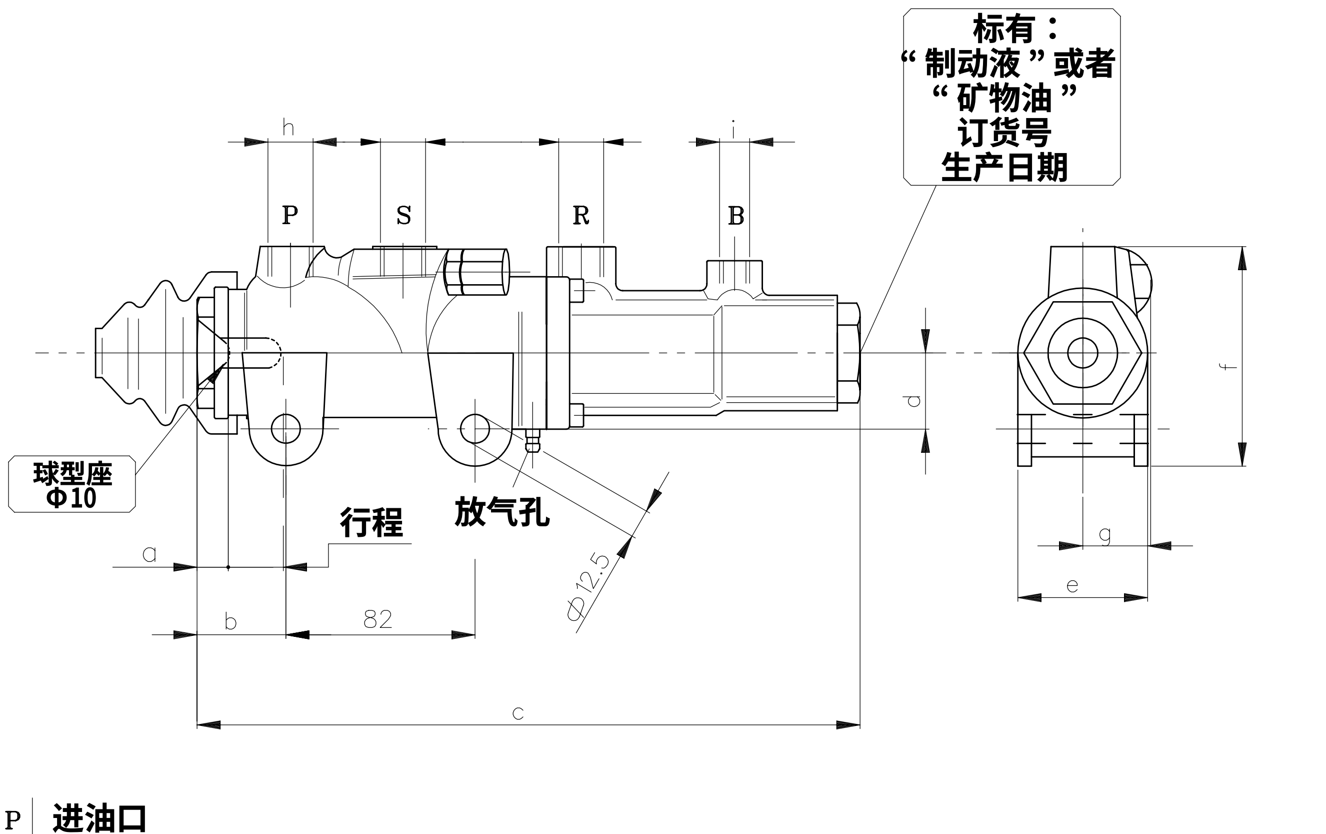
单回路伺服控制两级制动油缸

订货号	两级缸型号（参考）	总排量（毫升）最小	总排量（毫升）最大	推力杆行程（工作行程+超越行程）(mm)	制动回路工作行程 (mm)	伺服柱塞直径 (mm)	两级柱塞直径 (mm)	比值 伺服柱塞：主柱塞 (mm)
051026	12355	19	44	41.5	40	38	38/25	2.18
051030	12356	27.5	49	41.5	40	40	40/30	1.64

订货号	两级缸型号（参考）	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	重量 (Kg)
051026	12355	19	42	286	33	58	95	45.5	M18x1.5	M12x1.5	4.4
051030	12356	19	42	286	33	58	95	45.5	M18x1.5	M12x1.5	4.4

制动油缸向下垂直安装时，C=C+34mm。



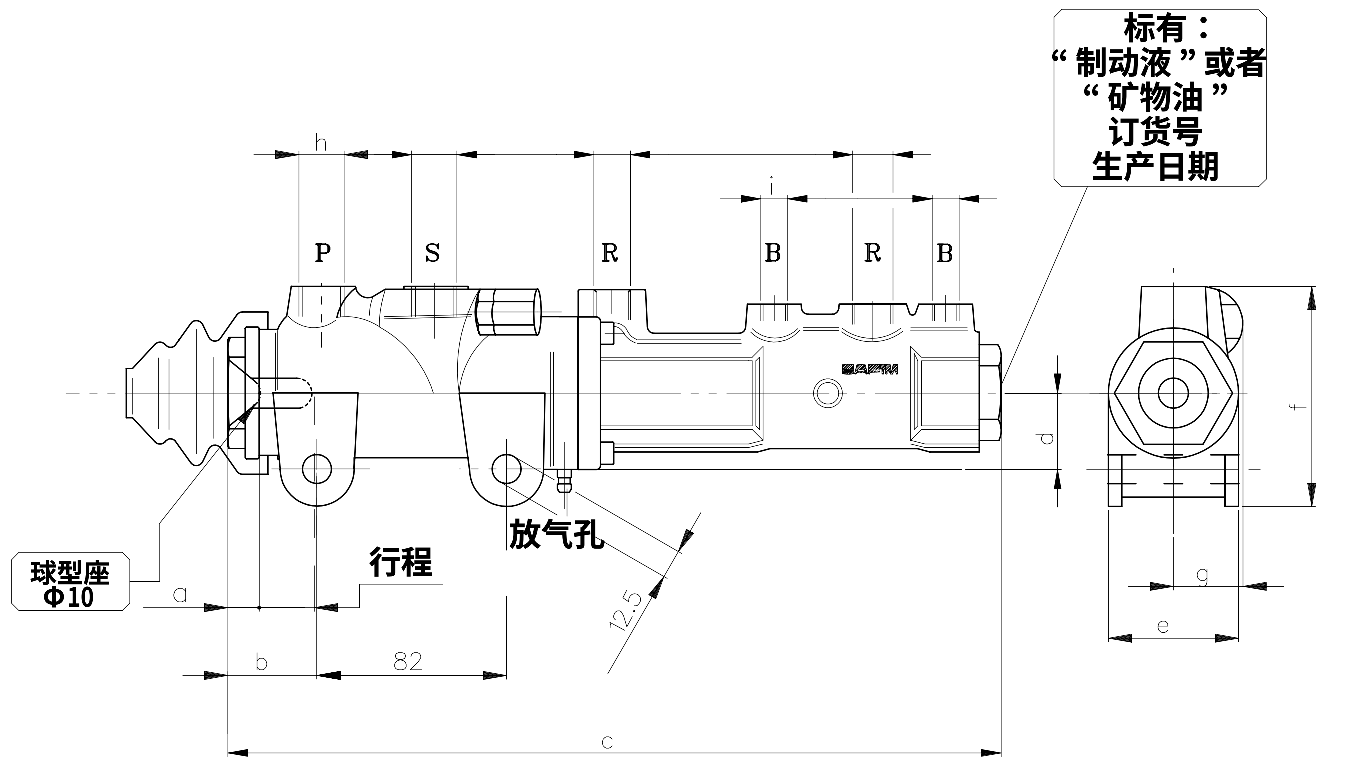
P	进油口
S	油箱口
R	蓄油器口
B	制动油口

双回路伺服控制两级制动油缸

订货号	两级缸型号（参考）	总排量（毫升）最小	总排量（毫升）最大	第一回路行程（毫升）最小	第一回路行程（毫升）最大	第二回路行程（毫升）	推力杆行程 工作行程	推力杆行程 超越行程	第一回路行程	第二回路行程	伺服柱塞直径 (mm)	第一回路柱塞直径 (mm)	第二回路柱塞直径 (mm)	比值 伺服柱塞：主柱塞	比值 伺服柱塞：第二级柱塞
051028	12350	18.5	43.5	5	30	13.5	40	1.5	22	18	38	38/25	31.75	2.18	1.31
051022	12351	26.5	48	8.5	30	18	40	1.5	20	20	40	40/30	35	1.64	1.2

订货号	两级缸型号（参考）	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	重量 (Kg)
051028	12350	19	42	339	33	58	95	45.5	M18x1.5	M12x1.5	5.3
051022	12351	19	42	339	33	58	95	45.5	M18x1.5	M12x1.5	5.3

制动油缸向下垂直安装时，C=C+34㎜。



P	进油口
S	油箱口
R	蓄油器口
B	制动油口

伺服控制制动油缸

01.01.04
Last revision
10.01

该类型的油缸属于直接动作类型的，制动柱塞直接被伺服压力油作用。

独特的设计使这种类型装置的外形尺寸精简。优秀的双层密封使这种制动系统可以很好的把制动回路和伺服回路的流体分开。

位于两个回路中间的空间层可以把两个回路很好的隔离开。空间隔离层外面有个烧结式的滤芯。

回位弹簧集成在制动柱塞内，所以该单元可以水平安装，各个连接接头向上安装。（其他安装形式请联系我们技术中心）

该单元的密封件有两种类型：适合DOT制动液和矿物油。（订货时候请指明）

订货实例：

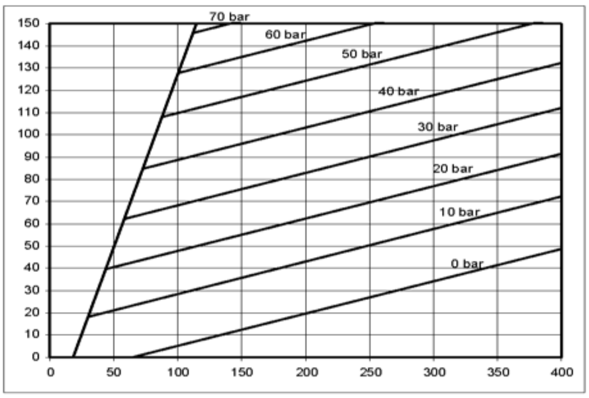
例一：041790MN 适用于矿物油
伺服压力设置：   bar

例二：041790FN 适用于制动液
伺服压力设置：   bar

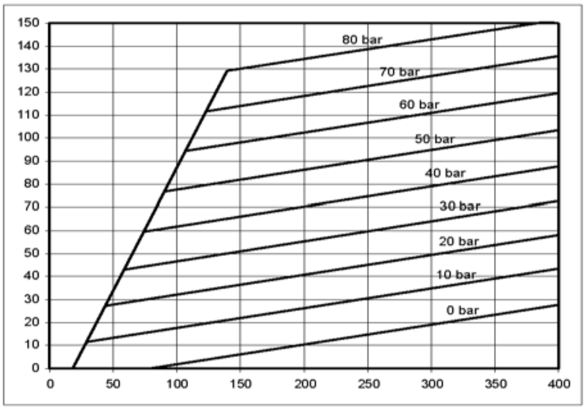
最大制动压力：150bar
工作温度：
矿物油：-20度到90度
制动液：-30度到100度

注意：
在制动油缸的堵头上可以找到产品的订货号以及所用介质的类型。

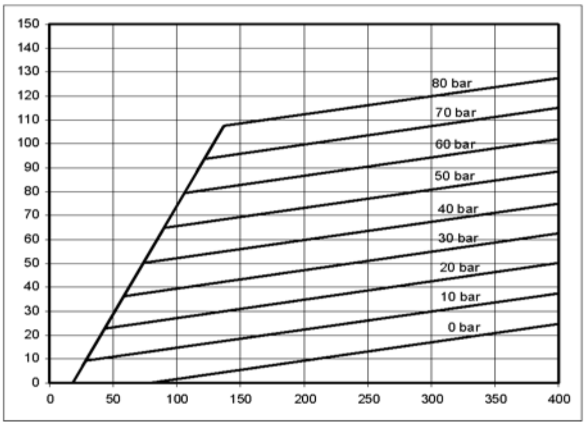
伺服控制直顶式制动油缸--制动力VS踏板力图



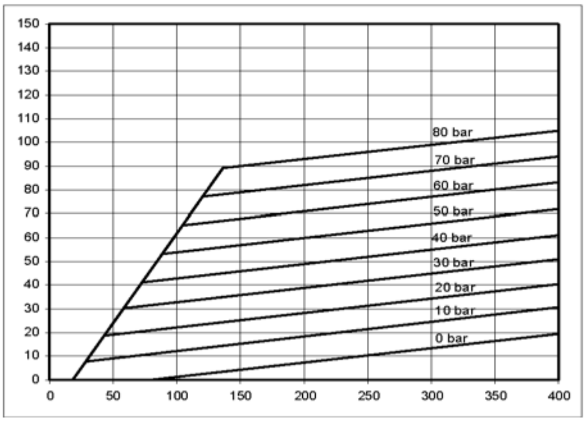
Ref. 13555 – 13350



Ref. 13351 – 13356



Ref. 13352 – 13357



Ref. 041145 – 041196

由于机械损失和液压泄漏，以上图表的所对应的制动压力和踏板力只是理论值，可以作为参考值，总的效率大约是理论值的80%。

SAFIM Via Livingstone,6 - 41100 Modena (Italy)
Tel. (059) 894411 Fax. (059) 894444 E-mail: info@safim.it

SAFIM	伺服制动油缸	01.01.05 Last revision 10.01

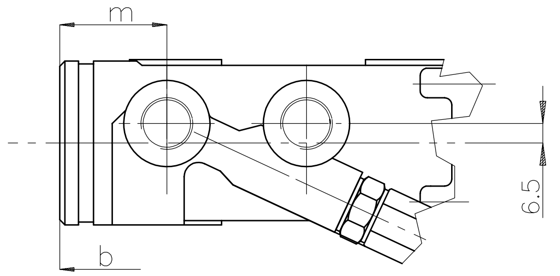
伺服制动油缸

双回路伺服制动油缸

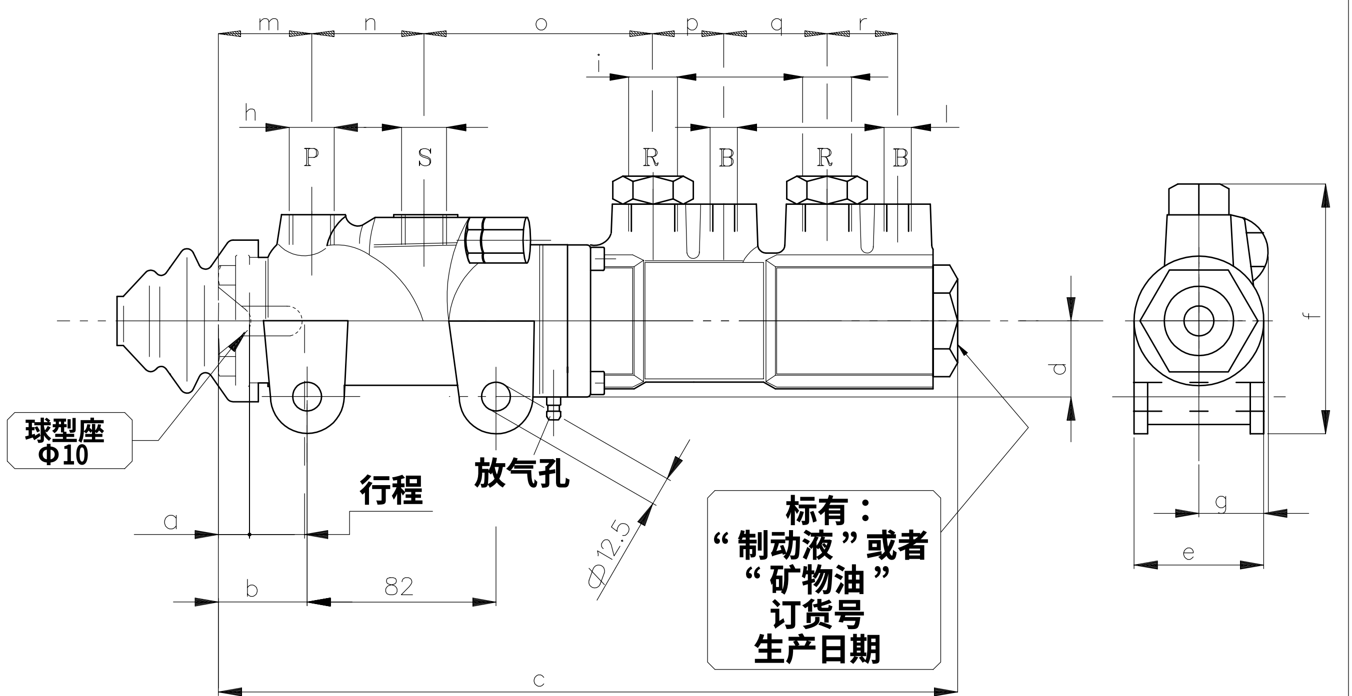
订货号	制动缸型号（参考）	总排量 (cm^3)	第一回路行程 (cm^3)	第二回路行程 (cm^3)	推力杆行程 工作	推力杆行程 超越	第一回路行程	第二回路行程	伺服柱塞直径	第一回路柱塞直径	第二回路柱塞直径	比值 伺服柱塞：主柱塞	比值 伺服柱塞：第二级柱塞
041037	13355	18.5	9	9.5	40	1.5	24.5	15.5	40	25	29	2.36	1.75
041031	13356	46	22.5	23.5	50	1.5	29.5	20.5	50	35	39	1.94	1.56
041044	13357	54	27	27	50	1.5	29.5	20.5	50	38	42	1.64	1.35
041145	65cc	65	30	35	50	1.5	27.5	22.5	50	42	46	1.34	1.12

订货号	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	l (mm)	m (mm)	n (mm)	o (mm)	p (mm)	q (mm)	r (mm)	重量 (Kg)
041037	12	42	296	33	58	101.5	46	M18x1.5	M12x1.5	M10x1.25	39	48.5	95.5	26	38	26	5
041031	22.5	42	326.5	38	70	111.5	50.5	M18x1.5	M12x1.5	M12x1.5	36.5	62	103.5	29	47	26	8.2
041044	22.5	42	326.5	38	70	113	50.5	M18x1.5	M12x1.5	M12x1.5	36.5	62	103.5	29	47	26	8.2
041145	22.5	42	328.5	38	70	115	50.5	M18x1.5	M12x1.5	M14x1.5	36.5	62	103.5	29	47	26	9

制动油缸向下垂直安装时，C=C+34㎜。



进油口定位
041031–041044–041145



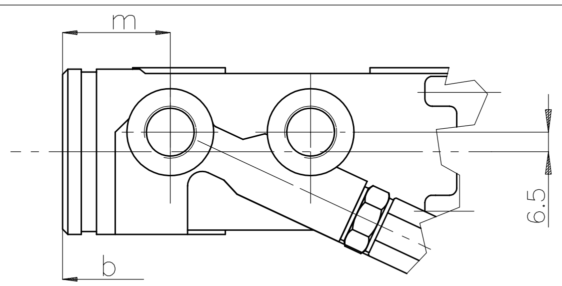
R	蓄油器口	S	油箱口
B	制动油口	P	进油口

SAFIM	# 伺服制动油缸	01.01.06 Last revision 29.10.98

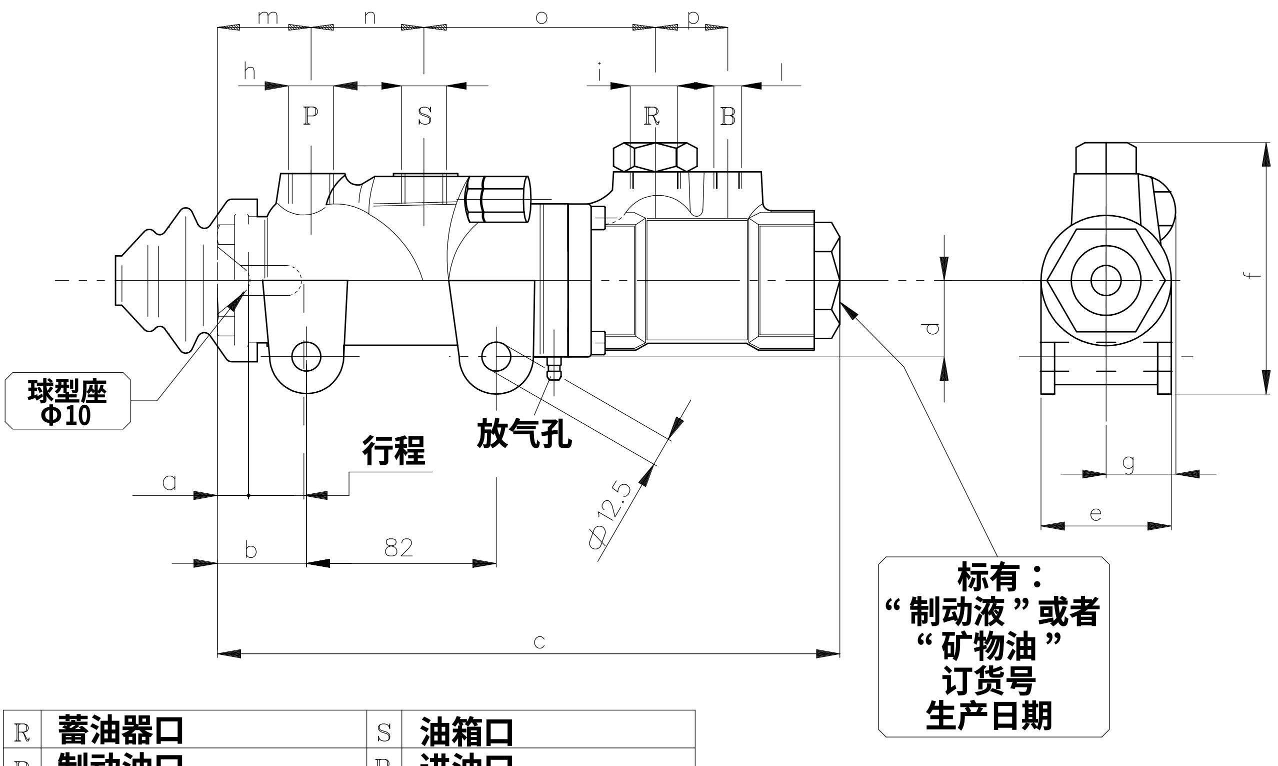
单回路伺服控制直顶式制动油缸

订货号	制动缸型号（参考）	总排量（毫升）	推杆行程（工作行程+超越行程）(mm)	制动回路工作行程 (mm)	伺服柱塞直径	主柱塞直径	比值 伺服柱塞：主柱塞
041038	13350	19	41.5	40	40	25	2.36
041032	13351	47	51.5	50	50	35	1.94
041059	13352	55.5	51.5	50	50	38	1.64
042178	65cc	67	51.5	50	50	42	1.34

订货号	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	l (mm)	m (mm)	n (mm)	o (mm)	p (mm)	重量 (Kg)
041038	19	42	250	33	58	100	46	M18x1.5	M12x1.5	M10x1.25	39	48.5	95.5	26	3.8
041032	22.5	42	278.5	38	70	110	50.5	M18x1.5	M12x1.5	M12x1.5	36.5	62	103.5	29	7
041059	22.5	42	278.5	38	70	111.5	50.5	M18x1.5	M12x1.5	M12x1.5	36.5	62	103.5	29	7
042178	22.5	42	278.5	38	70	113.5	50.5	M18x1.5	M12x1.5	M14x1.5	36.5	62	103.5	29	7.5



进油口定位
041032–041059–042178



R	蓄油器口	S	油箱口
B	制动油口	P	进油口

蓄能器辅助伺服制动标准油缸

01.02.02

Last revision 04.05

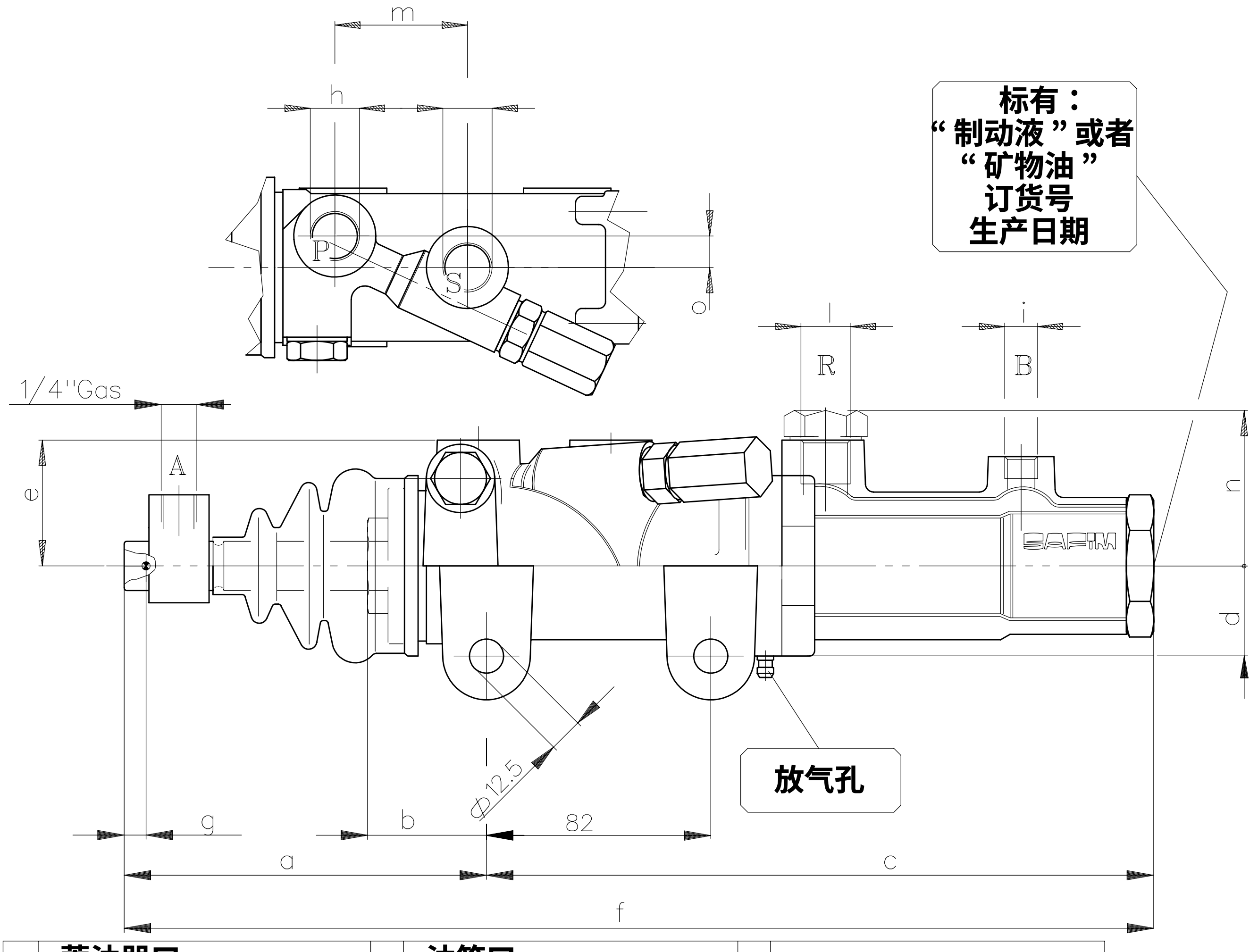
单回路蓄能器辅助伺服制动标准油缸

订货号	制动缸型号(参考)	总排量(毫升)	推杆行程	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	l (mm)	m (mm)	n (mm)	o (mm)	重量 kg
041794	13350	19	45	132.5	44	208	33	46	340.5	13	M18x1.5	M10x1.25	M12x1.5	48.5	51.1	11.5	4.3
051793	12355	19−44	45	132.5	42	244	33	46	376.5	13	M18x1.5	M12x1.5	M18x1.5	48.5	–	11.5	4.9
051792	12356	27.5−49	45	132.5	42	244	33	46	376.5	13	M18x1.5	M12x1.5	M18x1.5	48.5	–	11.5	4.9
041791	13351	47	55	136.5	42	236.5	38	54	373	13	M18x1.5	M12x1.5	M12x1.5	62	56.1	–	6.5
041786	13352	55.5	55	136.5	42	236.5	38	54	373	13	M18x1.5	M12x1.5	M12x1.5	62	57.6	–	6.5
042173	65cc	67	55	136.5	42	236.5	38	54	373	13	M18x1.5	M14x1.5	M12x1.5	62	59.6	–	7

备注：制动缸的其他特性请参照 01.01.02 和 01.01.06 页。

制动阀垂直安装时，C和F的尺寸为：

C = C + 34～35㎜　　F = F + 34～35㎜



R	蓄油器口	S	油箱口		
B	制动油口	A	蓄能器接口	P	进油口

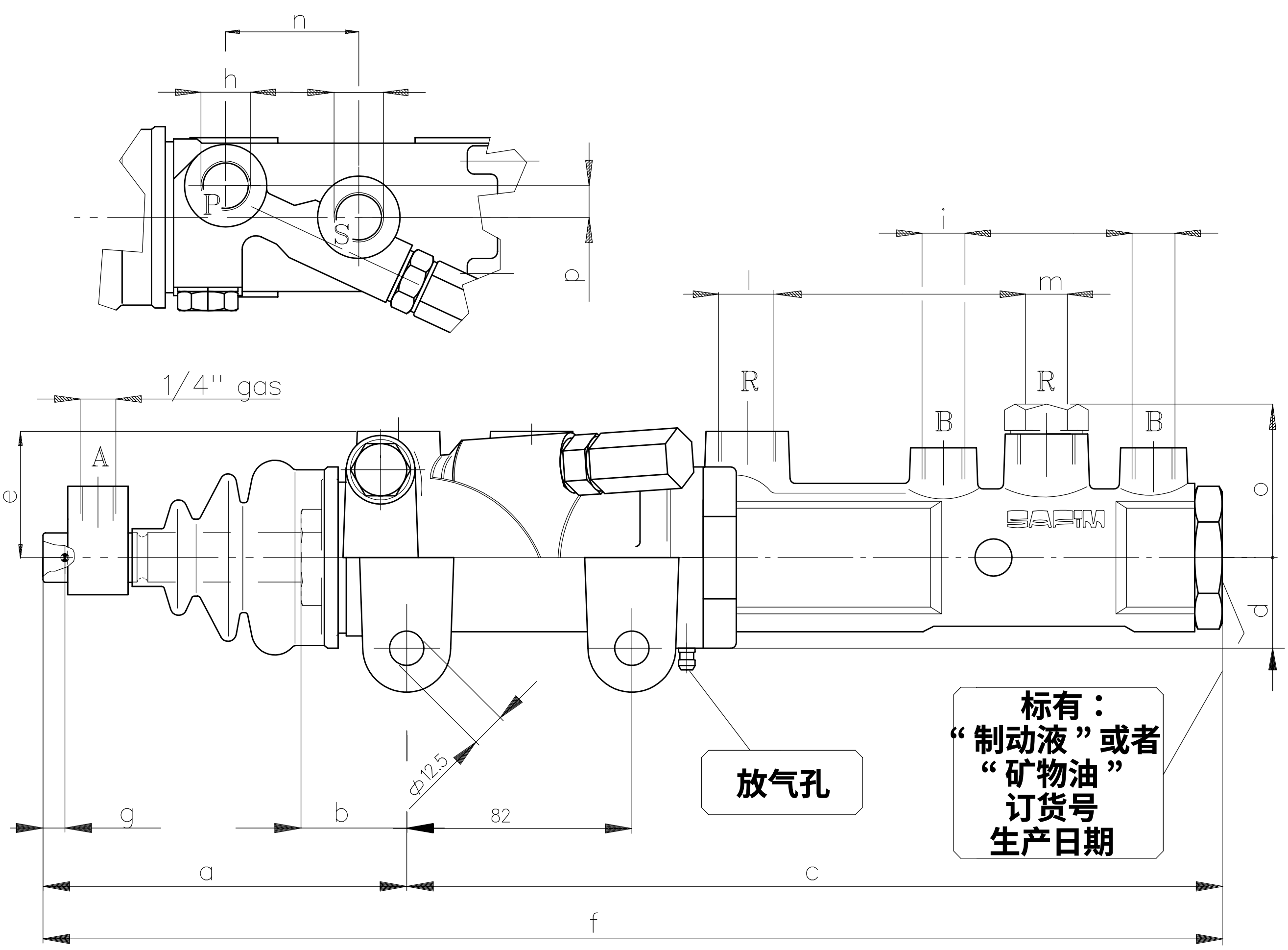
双回路蓄能器辅助伺服制动标准油缸

订货号	制动缸型号(参考)	总排量(毫升)	推杆行程	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	l (mm)	m (mm)	n (mm)	o (mm)	p (mm)	重量 kg
041790	13355	18.5	45	132.5	42	254	33	46	386.5	13	M18x1.5	M10x1.25	–	M12x1.5	48.5	52.5	11.5	5.3
051789	12350	18.5–43.5	45	132.5	42	297	33	46	429.5	13	M18x1.5	M12x1.5	M18x1.5	–	48.5	–	11.5	5.8
051788	12351	26.5–48	45	132.5	42	297	33	46	429.5	13	M18x1.5	M12x1.5	M18x1.5	–	48.5	–	11.5	5.8
041787	13356	46	55	136	42	286.5	38	54	422.5	13	M18x1.5	M12x1.5	–	M12x1.5	62	57.5	–	7.7
041795	13357	54	55	136	42	286.5	38	54	422.5	13	M18x1.5	M12x1.5	–	M12x1.5	62	59	–	7.7
041796	65cc	65	55	136	42	286.5	38	54	422.5	13	M18x1.5	M14x1.5	–	M12x1.5	62	61	–	8.4

备注：制动缸的其他特性请参照 01.01.03 和 01.01.05 页。

制动阀垂直安装时，C和F的尺寸为：

C = C + 34～35㎜　　F = F + 34～35㎜



R	蓄油器口	S	油箱口		
B	制动油口	A	蓄能器接口	P	进油口

闭式-蓄能器辅助伺服制动标准油缸

01.03.02

Last revision 30.10.98

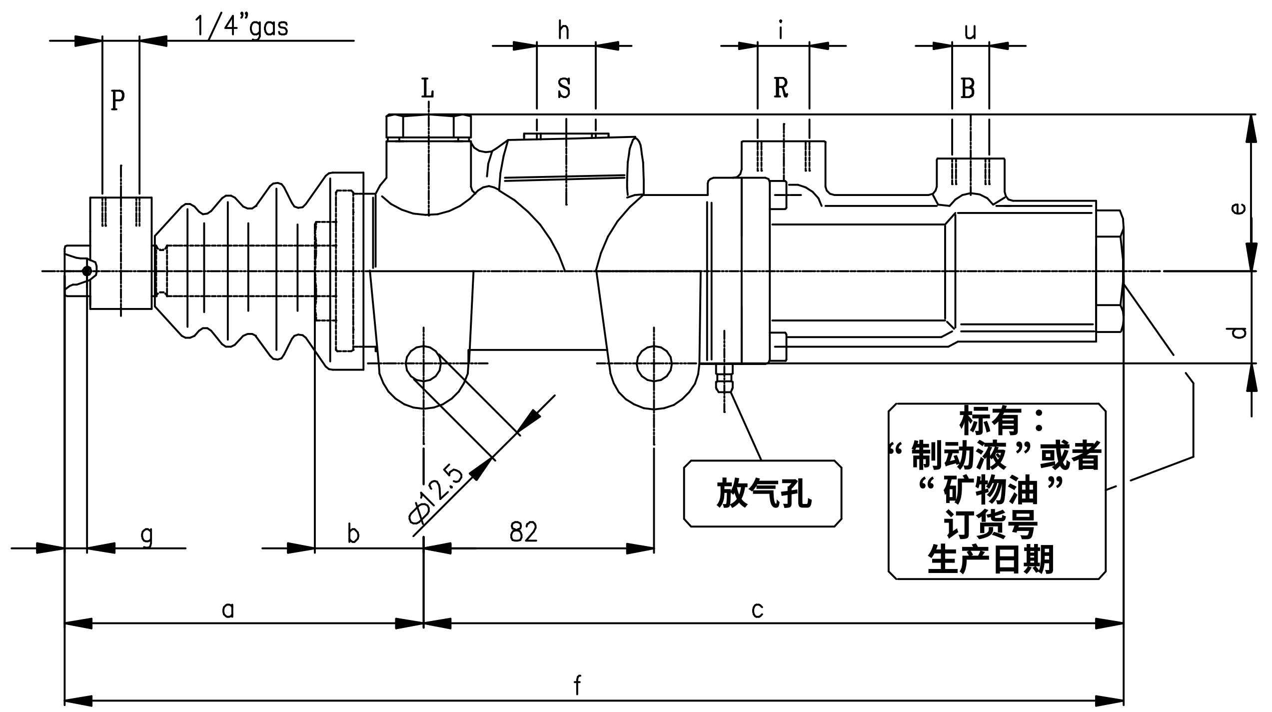
单回路蓄能器辅助伺服制动标准油缸

订货号	制动缸型号（参考）	总排量（毫升）	推杆行程	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	u (mm)	重量 kg
041329	13350	19	45	130	44	210	33	55.5	340	13	M18x1.5	M12x1.5	M10x1.25	5
051328	12355	19-44	45	130	42	246	33	55.5	376	13	M18x1.5	M18x1.5	M12x1.5	5.6
051403	12356	27.5-49	45	130	42	246	33	55.5	376	13	M18x1.5	M18x1.5	M12x1.5	5.6
041436	13351	47	55	136	42	238	38	60	374	13	M18x1.5	M12x1.5	M12x1.5	7.2
041437	13352	55.5	55	136	42	238	38	60	374	13	M18x1.5	M12x1.5	M12x1.5	7.2

备注：制动缸的其他特性请参照 01.01.02 和 01.01.06 页。

制动阀垂直安装时，C和F的尺寸为：

C = C + 34～35mm　　F = F + 34～35mm



R	蓄油器口	S	油箱口		
B	制动油口	L	负载传感信号口	P	进油口

SAFIM	# 闭式-蓄能器辅助伺服制动标准油缸	01.03.03 Last revision 05.10.98

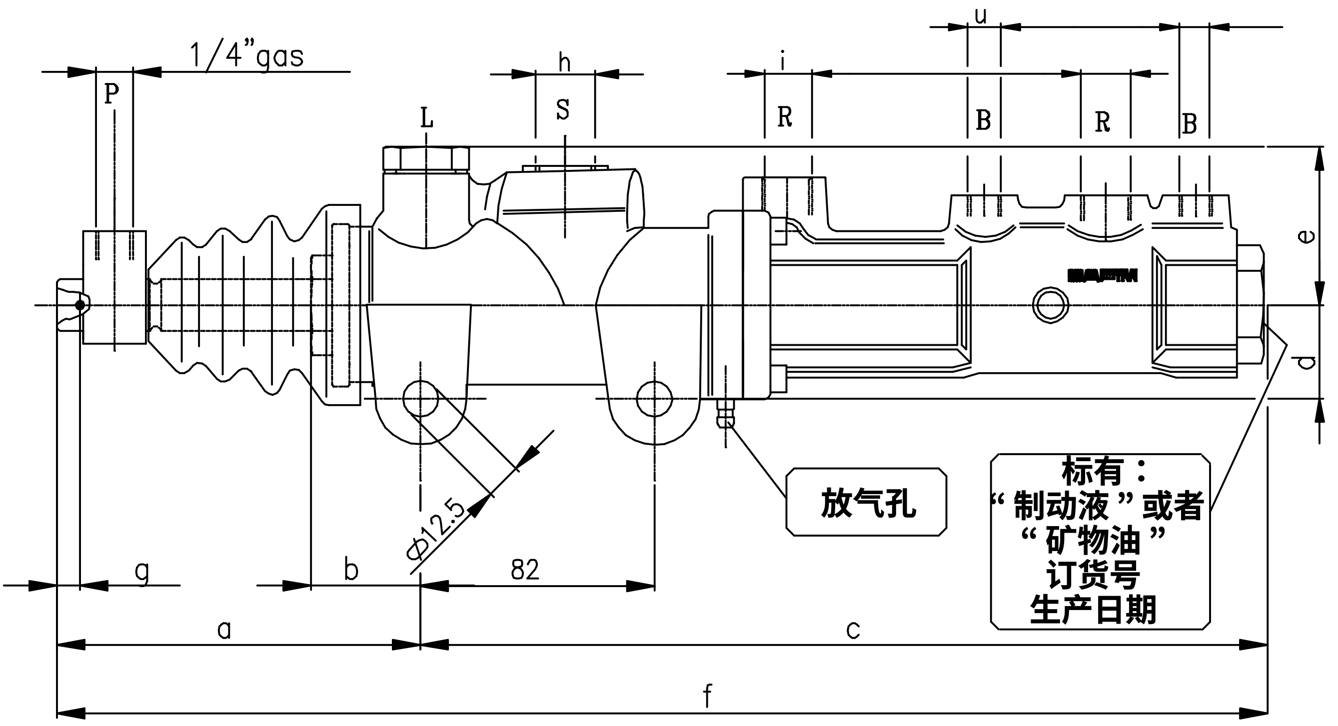
双回路蓄能器辅助伺服制动标准油缸

订货号	制动缸型号（参考）	总排量（毫升）	推杆行程	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)	i (mm)	u (mm)	重量 kg
041345	13355	18.5	45	130	44	256	33	55.5	386	13	M18x1.5	M12x1.5	M10x1.25	5.3
051285	12350	18.5–43.5	45	130	42	297	33	55.5	427	13	M18x1.5	M18x1.5	M12x1.5	5.8
051410	12351	26.5–48	45	130	42	297	33	55.5	427	13	M18x1.5	M18x1.5	M12x1.5	5.8
043647	13356	46	55	130	42	290	38	60	420	13	M18x1.5	M12x1.5	M12x1.5	7.7
041781	13357	54	55	130	42	290	38	60	420	13	M18x1.5	M12x1.5	M12x1.5	7.7

备注：制动缸的其他特性请参照 01.01.03 和 01.01.05 页。

制动阀垂直安装时，C和F的尺寸为：

C = C + 34～35㎜　　F = F + 34～35㎜



R	**蓄油器口**	S	**油箱口**		
B	**制动油口**	L	**负载传感信号口**	P	**进油口**

	# 闭式-液压伺服制动油缸 （适用于矿物油）	01.03.04 Last revision 06.02

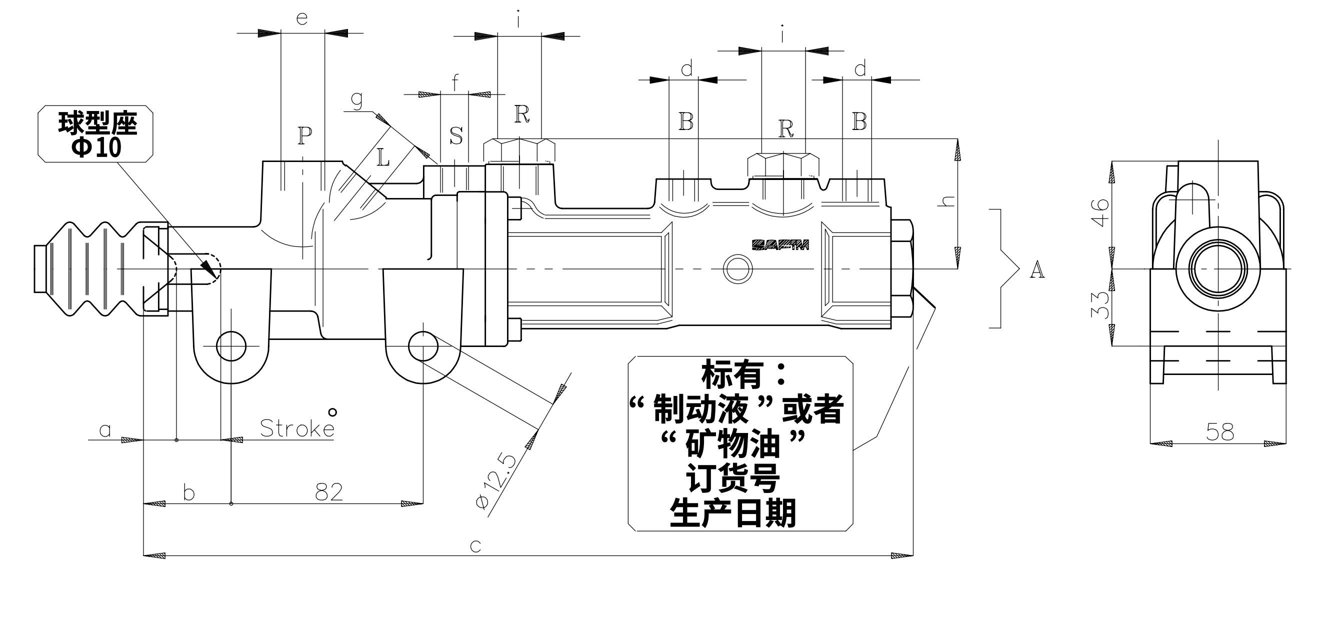
闭式-双回路伺服制动油缸（仅适用于矿物油）

订货号	制动缸型号（参考）	总排量（毫升）	第一回路行程	第二回路行程	推力杆行程 工作	推力杆行程 超越	第一回路行程 (mm)	第二回路行程 (mm)	伺服柱塞直径 (mm)	第一回路柱塞直径 (mm)	第二回路柱塞直径 (mm)	比值 伺服柱塞：主柱塞	比值 伺服柱塞：第二级柱塞
051971MN	12350	18.5 – 43.5	5 – 30	13.5	40	1.5	22	18	40	38/25	31.75	2.56	1.58
051613MN	12351	26.5 – 48	8.5 – 30	18	40	1.5	20	20	40	40/30	35	1.77	1.3
052072MN	12350	18.5 – 43.5	5 – 30	13.5	40	1.5	22	18	46	38/25	31.75	3.3	2.1
051615MN	12351	26	8.5 – 30	18	40	1.5	20	20	46	40/30	35	2.35	1.72
041772MN	13355	18.5	9	9.5	40	1.5	24.5	15.5	40	25	29	2.56	1.9
041773MN	13355	18.5	9	9.5	40	1.5	24.5	15.5	46	25	29	3.3	2.5

订货号	制动缸型号（参考）	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g* (mm)	h (mm)	i (mm)	重量 (Kg)
051971MN 052072MN	12350	19	37.5	335	M12x1.5	M18x1.5	1/4 gas	M10x1	46	M18x1.5	5
051613MN 051615MN	12351	19	37.5	335	M12x1.5	M18x1.5	1/4 gas	M10x1	46	M18x1.5	5
041772MN 041773MN	13355	19	37.5	292	M10x1.25	M18x1.5	1/4 gas	M10x1	52.5	M12x1.5	4.5

***表示此孔可以堵上也可以不堵。**

制动油缸向下垂直安装时，C = C + 34～35㎜ 。



P	进油口	L	负载传感信号口
S	油箱口		
R	蓄油器口		
B	制动油口		

SAFIM	# 闭式-液压伺服制动油缸 （适用于矿物油）	01.03.05 Last revision 06.02

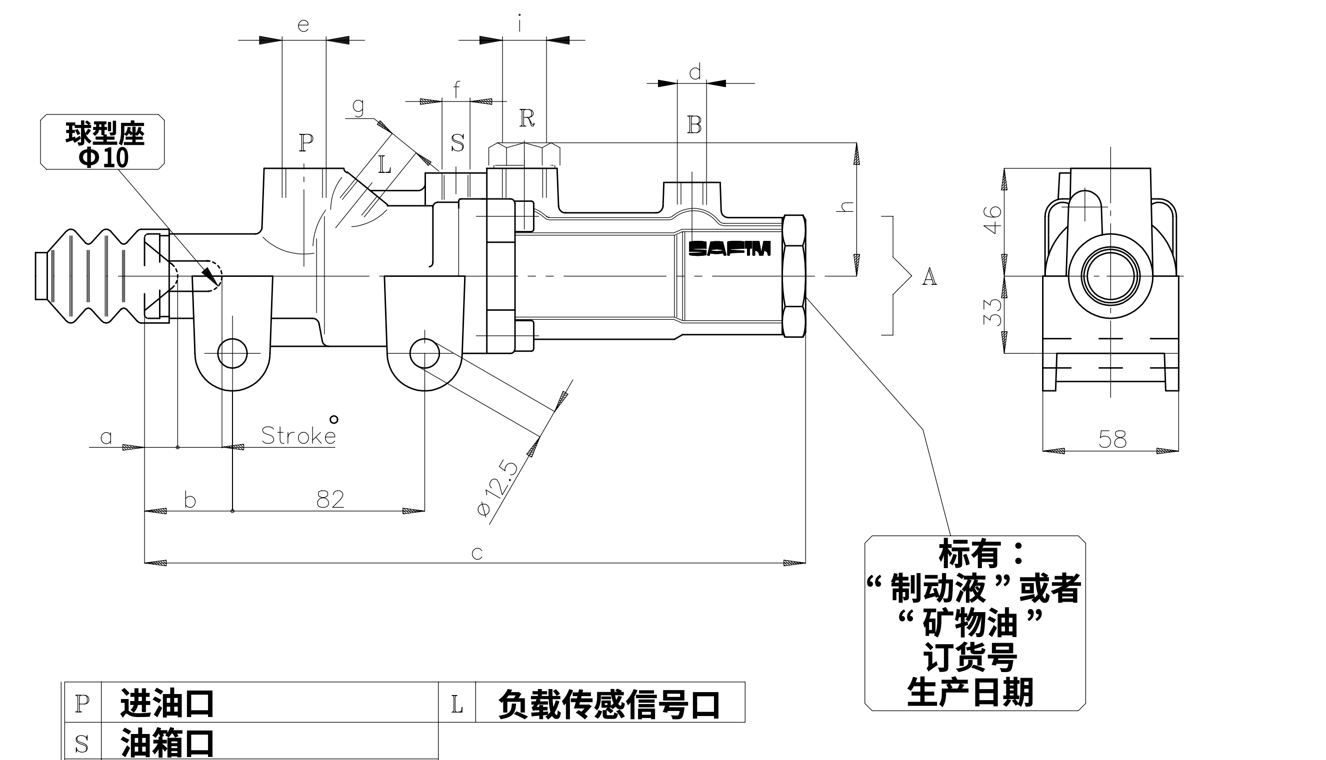
闭式-双回路伺服制动油缸（仅适用于矿物油）

订货号	制动缸型号（参考）	总排量 (cm³)	推杆行程（工作行程+超越行程）(mm)	制动回路工作行程 (mm)	伺服柱塞直径 (mm)	主柱塞直径 (mm)	比值 伺服柱塞：主柱塞
052076MN – 051937MN	12355	19–44	41.5	40	40	38/25	2.56
051979MN – 051943MN	12355	19–44	41.5	40	46	38/25	3.3
051612MN	12356	27.5–49	41.5	40	40	40/30	1.77
051614MN	12356	27.5–49	41.5	40	46	40/30	2.35
041991MN	13350	19	41.5	40	40	25	2.56
041985MN	13350	19	41.5	40	46	25	3.3

订货号	制动缸型号（参考）	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g* (mm)	h (mm)	i (mm)	重量 (Kg
052076MN 051979MN	12355	19	37.5	282	M12x1.5	M18x1.5	1/4 gas	M10x1	45	M18x1.5	4
051612MN 051614MN	12356	19	37.5	282	M12x1.5	M18x1.5	1/4 gas	M10x1	45	M18x1.5	4
051937MN 051943MN	12355	19	37.5	282	M14x1.5	M18x1.5	1/4 gas	M10x1	45	M18x1.5	4
041985MN 041991MN	13350	19	37.5	246	M10x1.25	M18x1.5	1/4 gas	M10x1	51	M12x1.5	4

***表示此孔可以堵上也可以不堵。**

制动油缸向下垂直安装时，C = C + 34～35㎜ 。



P	进油口	L	负载传感信号口
S	油箱口		
R	蓄油器口		
B	制动油口		

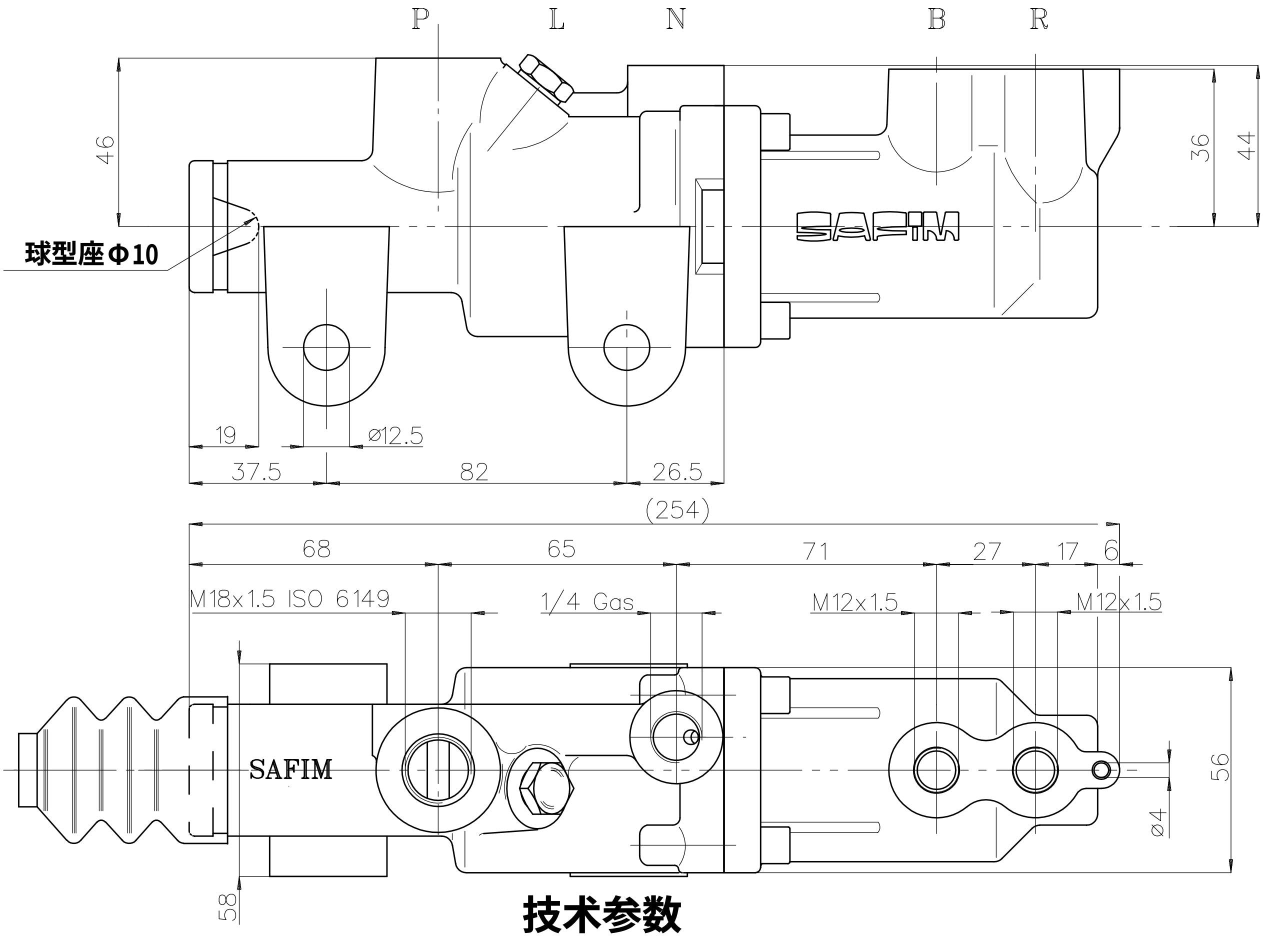
闭式-伺服制动油缸

(适用于矿物油)

01.03.06

Last revision 06.02

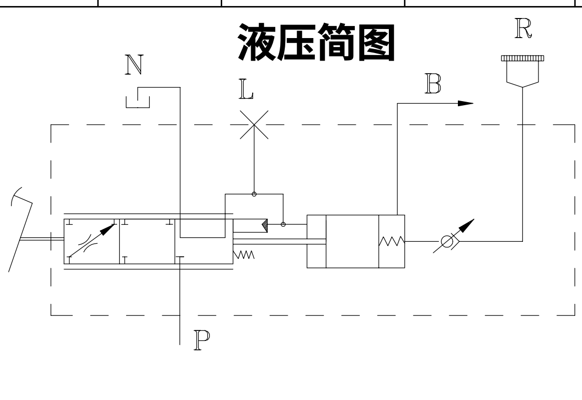
仅适用于矿物油



技术参数

订货号	伺服柱塞直径 (mm)	制动柱塞直径 (mm)	比值 伺服柱塞：制动柱塞	推杆行程 (mm)	伺服柱塞行程 (mm)	总排量 (cm^3)	最大伺服压力 (Bar)	最大制动压力 (Bar)
042405MN	34	31.75	1.15	43	40	30.9	80	80
042569MN	40	31.75	1.59	43	40	30.9	60	80
042570MN	46	31.75	2.10	43	40	30.9	40	80
042571MN	40	35	1.31	43	40	37.5	60	60
042572MN	46	35	1.73	43	40	37.5	40	60
042573MN	40	38	1.11	43	40	44.2	60	50
042574MN	46	38	1.47	43	40	44.2	40	50

液压简图



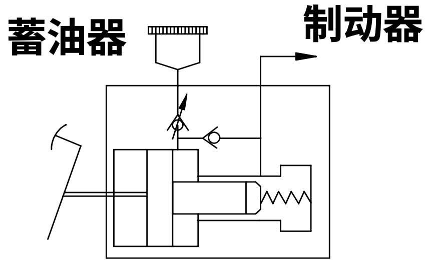
P 进油口
L 负载传感信号口
N 回油口
R 蓄油器口
B 制动油口

	# 法兰安装 两级制动油缸	**01.04.00** Last revision 10.01

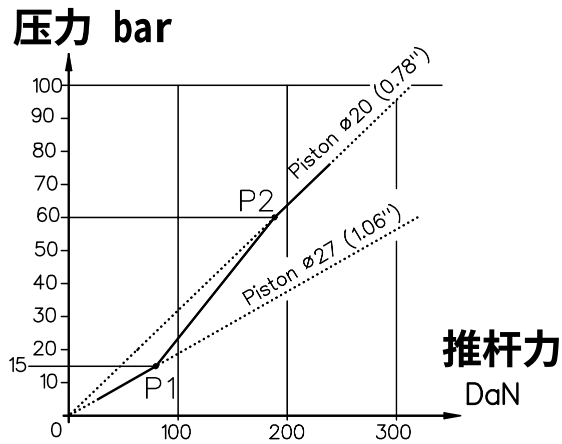
该元件有一个柱塞，柱塞两端直径不同。通过集成在内部的特殊的阀来控制制动缸的工作。
大柱塞可以把车辆的制动流体以大流量低压力供给制动器。一旦制动压力升高，集成在内部的阀芯会动作，使大直径的柱塞停止供油，小直径柱塞开始供油。这样，可以产生高的制动压力，又不使元件承受过高的压力。
由于上面解释的原理，该制动缸的供油量是不确定的；这个供油量取决于制动系统类型，制动器间隙等。

小于P1压力时只有大柱塞向制动器供油；P1到P2压力范围内，大柱塞小柱塞同时工作；大于P2时，只有小柱塞工作。

液压简图



压力曲线

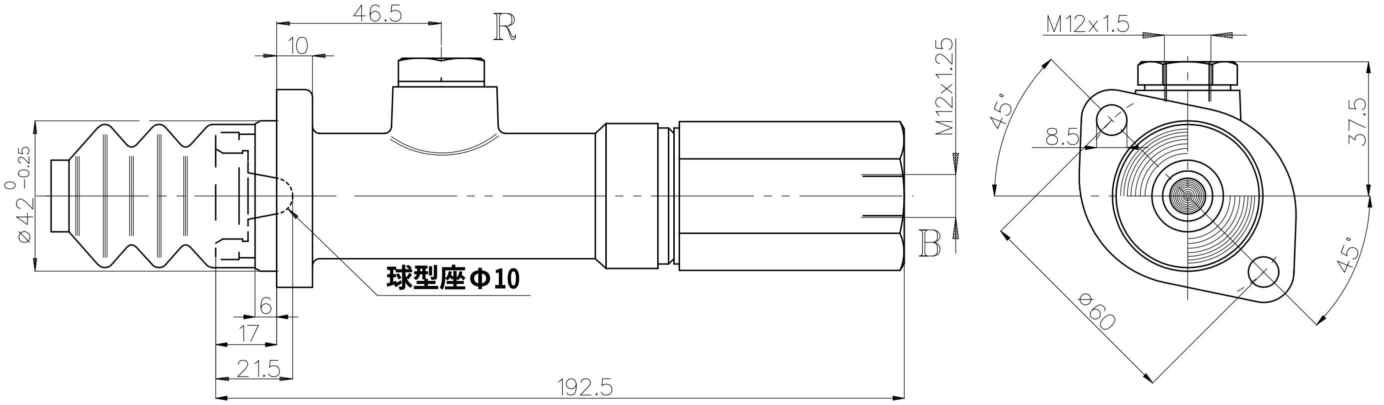


法兰安装两级制动油缸								
粗柱塞/细柱塞	22.2/15.6	25.4/18	27/20	31.75/23	38/25	38/25	40/30	40/30
订货号	021688	022291	021287	022196	021255	031254	021289	031288
最小-最大排量 cm^3	6.4-13	8.6-17.2	10.7-19.5	14.5-27	19.1-44.2	18.3-43.4	27.6-49	26.6-48
推杆行程 mm	34.5	35	35	36	40	40	40	40
粗直径 mm	∅22	∅25.4	∅27	∅31.75	∅38	∅38	∅40	∅40
细直径 mm	∅15.6	∅18	∅20	∅23	∅25	∅25	∅30	∅30
第一回路行程 mm	34.5	35	35	36	40	22	40	20
第一回路排量 最小-最大 cm^3	6.4-13	8.6-17.2	10.7-19.5	14.5-27	19.1-44.2	4.8-29.9	27.6-49	8.4-29.8
第二回路柱塞 mm	/	/	/	/	/	∅31.75	/	∅35
第二回路行程 mm	/	/	/	/	/	18	/	20
第二回路行程 cm^3	/	/	/	/	/	13.5	/	18.2
最高压力 Bar	150	150	150	150	150	150	150	150
外形尺寸和其他选项参见页	01.04.01	01.04.02	01.04.02	01.04.03	01.04.04	01.04.04	01.04.04	01.04.04

SAFIM Via Livingstone, 6 - 41100 Modena (Italy)
Tel. (059) 894411 Fax. (059) 894444 E-mail: info@safim.it

SAFIM	# 两级制动油缸 Ø22.2 / Ø15.6	01.04.01 Last revision 05.02

R	蓄油器口
B	制动油口



订货实例

021688	MN	/	A

制动缸类型**	最小-最大排量	订货号
ø 22.2/15.6	6.4–13 Cm^3	021688

	用油类型
MN	矿物油
FN	制动液

P1 压力**	**P2 压力	弹簧类型	弹簧参考号
5	16	A	ML10867
7 *	25	E	ML11173
10	40	B	ML12305
15	60	C	ML10021
20	76	D	ML10703

其他信息请联系我们的技术中心

* 标准配置，不用在订货号里指定

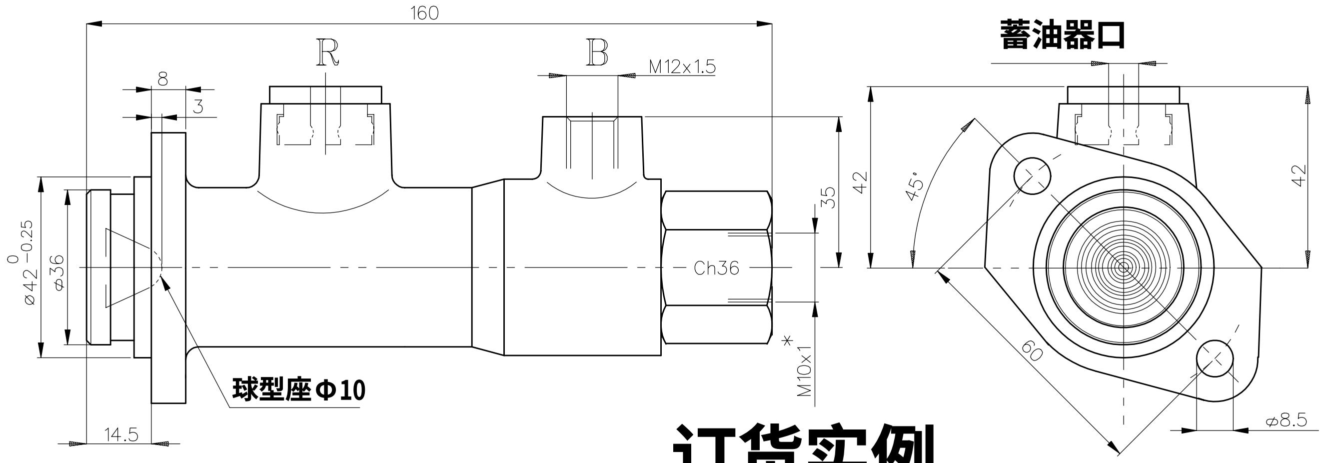
** 制动油缸技术特性请参见01.04.00页

SAFIM

两级制动油缸

01.04.02

Last revision 05.02



订货实例

021287	MN	/	A	1

制动缸类型 ***	最小-最大排量	订货号
ø 25.4/18	8.6–17.2 Cm^3	022291
ø 27/20	10.7–19.5 Cm^3	021287

R	蓄油器口
B	制动油口

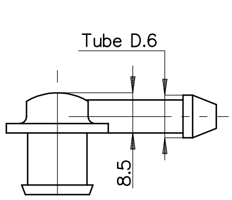
	用油类型
MN	矿物油
FN	制动液

P1 压力 ***	P2 压力 ***	弹簧类型	弹簧参考号
5	16	A	ML 10867
7	25	E	ML 11173
10	40	B	ML 12305
15 **	60	C	ML 10021
20	76	D	ML 10703

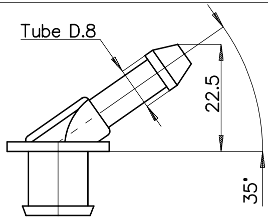
	压力开关口 * 螺纹孔	堵头 M10x1	蓄油器口直径	蓄油器连接类型
1	M10x1	—	ø8	—
** —	—	—	ø8	—
2	M10x1	—	ø13	—
3	—	—	ø13	—
4	M10x1	—	ø13	F2
5	—	—	ø13	F2
6	M10x1	—	ø13	F1
7	—	—	ø13	F1
8	M10x1	—	ø13	F3
9	—	—	ø13	F3
10	M10x1	Yes	ø8	—
11	M10x1	Yes	ø13	F2

蓄油器接口类型

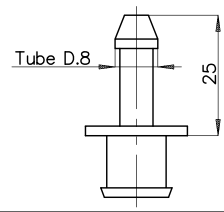
"F1"



"F2"



"F3"



其他信息请联系我们的技术中心

** 标准配置，不用在订货号里指定

*** 制动油缸技术特性请参见01.04.00页

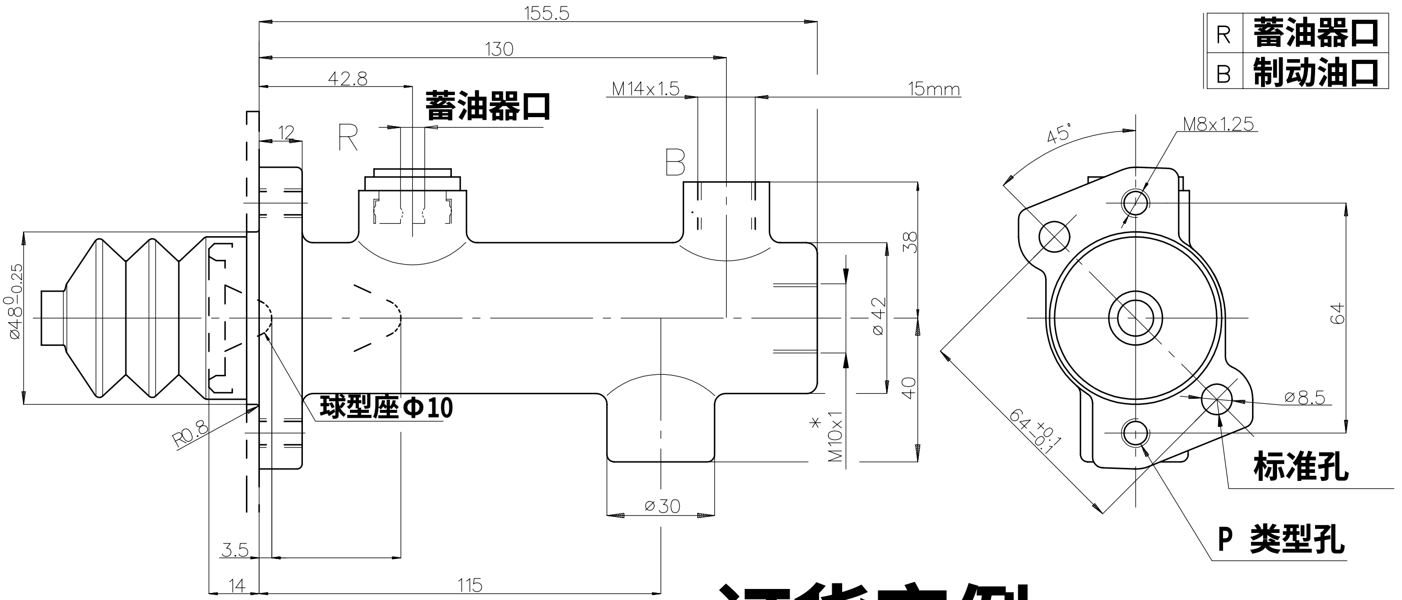
两级制动油缸

Ø31.75 / Ø23

01.04.03

Last revision 05.03

R	蓄油器口
B	制动油口



订货实例

制动缸类型***	最小-最大排量	订货号
ø 31.75/23	14.5–27 Cm^3	022196

022196 MN / A 5 P

	用油类型
MN	矿物油
FN	制动液

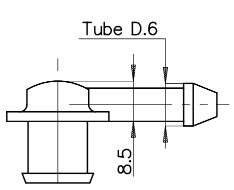
	安装孔类型
—**	2 Holes ø8.5
P	2 Holes M8x1.25

P1 压力	P2 压力	弹簧类型	弹簧参考号
5	16	A	ML10867
5	12	AA	ML10867
7	25	E	ML11173
7 **	16	EE	ML11173
10	40	B	ML12305
10	20	BB	ML12305
15	60	C	ML10021
15	30	CC	ML10021
20	76	D	ML10703
20	45	DD	ML10703

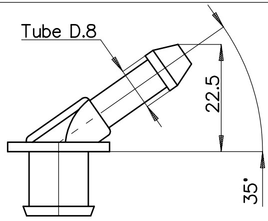
*	压力开关口 螺纹孔	堵头 M10x1	蓄油器口 直径	蓄油器 连接类型
1	M10x1	—	ø8	—
—**	—	—	ø8	—
2	M10x1	—	ø13	—
3	—	—	ø13	—
4	M10x1	—	ø13	F2
5	—	—	ø13	F2
6	M10x1	—	ø13	F1
7	—	—	ø13	F1
8	M10x1	—	ø13	F3
9	—	—	ø13	F3
10	M10x1	Yes	ø8	—

蓄油器接口类型

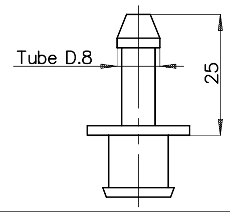
"F1"



"F2"



"F3"



其他信息请联系我们的技术中心

** 标准配置，不用在订货号里指定

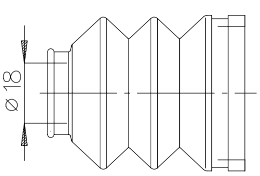
*** 制动油缸技术特性请参见01.04.00页

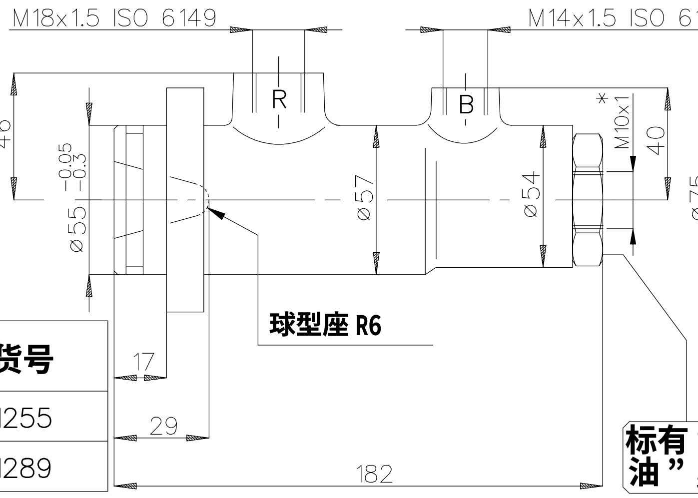
法兰安装
两级制动油缸

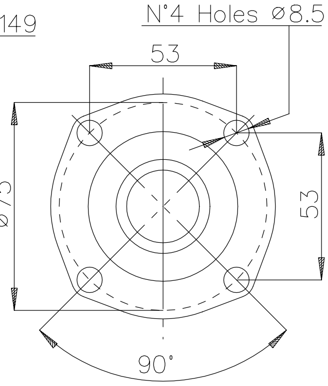
01.04.04

Last revision
05.02

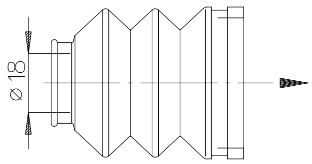
R	蓄油器口
B	制动油口

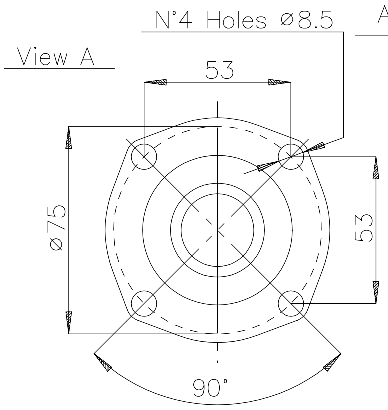


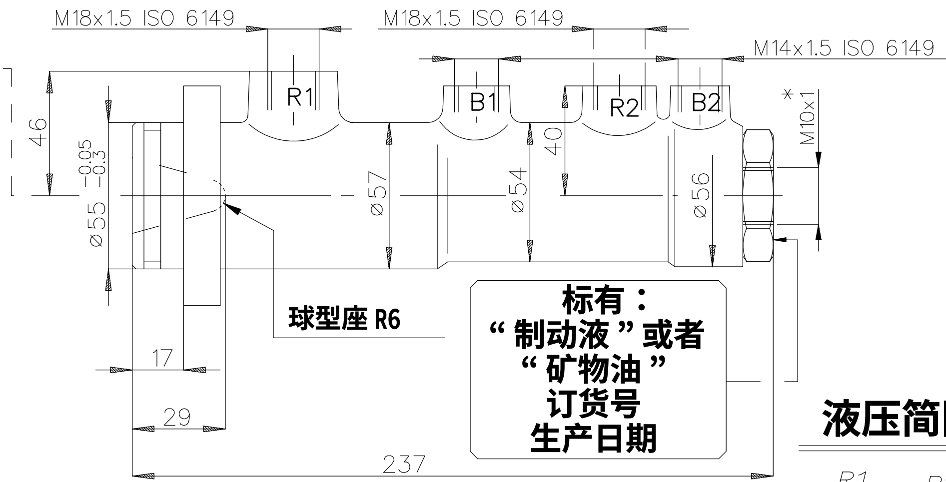




制动缸类型***	最小-最大排量	订货号
ø 38/25	19.1–44.2 Cm^3	021255
ø 40/30	27.6–49 Cm^3	021289



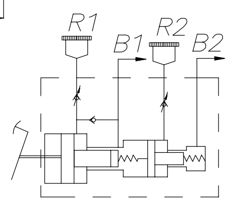




R1,R2	蓄油器口
B1,B2	制动油口

制动缸类型***	最小-最大排量	订货号
ø 38/25–31.75	18.3–43.4 Cm^3	031254
ø 40/30–35	26.6–48 Cm^3	031288

液压简图



订货实例

021255	MN	EE	/	D

制动缸类型***	订货号
ø 38/25	021255
ø 40/30	021289
ø 38/25–31.75	031254
ø 40/30–35	031288

	用油类型
MN	矿物油
FN	制动液

P1 压力	P2 压力	弹簧类型	弹簧参考号
5	16	A	ML10867
5	12	AA	ML10867
7	25	E	ML11173
7	16	EE	ML11173
10	40	B	ML12305
10	20	BB	ML12305
15	60	C	ML10021
15	30	CC	ML10021
20	76	D	ML10703
20	45	DD	ML10703

* 压力开关口 021255-021289

	螺纹孔	堵头 M10x1
** –	—	—
D	M10x1	—
G	M10x1	YES

压力开关口 031254-031288

	螺纹孔	堵头 M10x1
** –	M10x1	—
G	M10x1	YES

其他信息请联系我们的技术中心

****　标准配置，不用在订货号里指定**

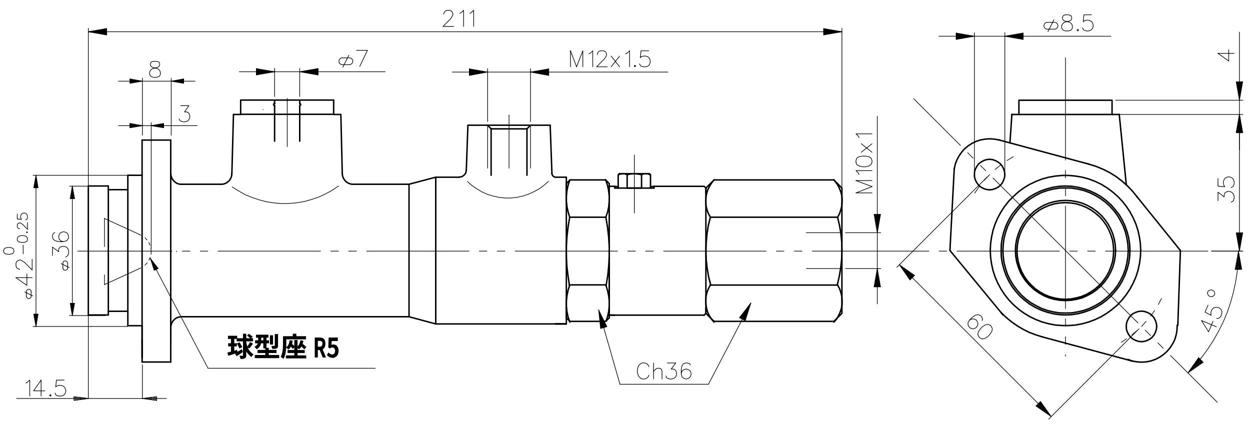
*****　制动油缸技术特性请参见01.04.00页**

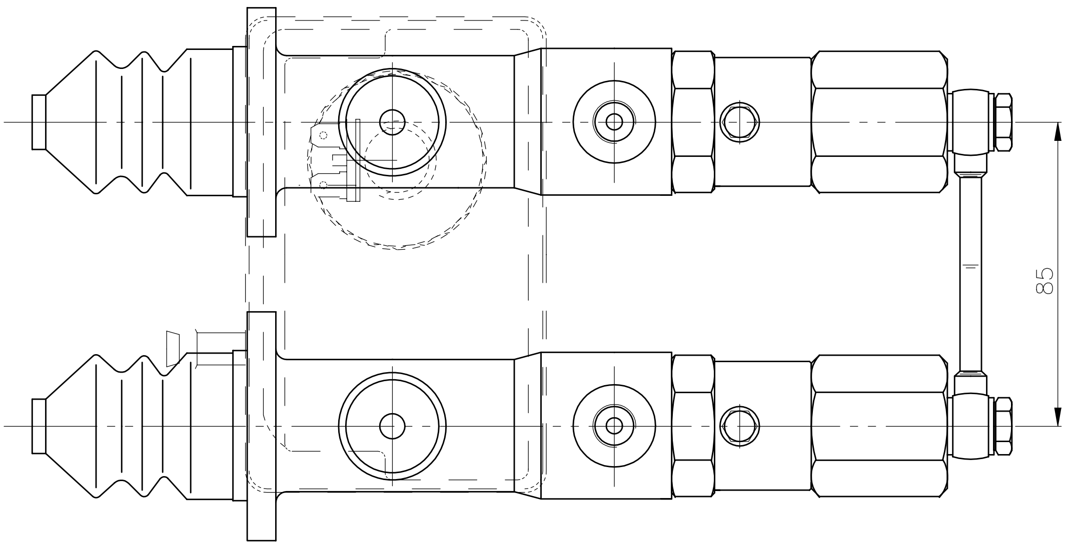
SAFIM

两级制动油缸
Ø25.4/Ø18 – Ø27/Ø20
带补偿阀
(双踏板安装)

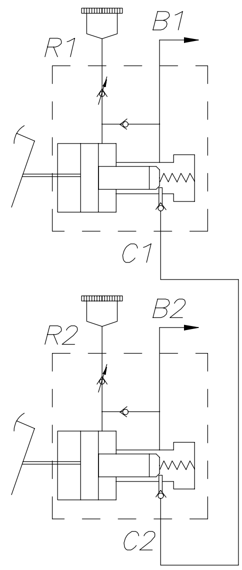
01.04.05

Last revision 05.02





液压简图



订货实例

4毫米行程后开始补偿

022290 [ ] / [ ] [ ]

制动缸类型 *	最小-最大排量	订货号
一个制动缸Φ25.4/Φ18 带补偿阀	8.6–17.2 Cm³	022290
两个制动缸Φ25.4/Φ18 带补偿阀和管路	8.6–17.2 Cm³ + 8.6–17.2 Cm³	022299
一个制动缸Φ27/Φ20 带补偿阀	10.7–19.5 Cm³	021243
两个制动缸Φ27/Φ20 带补偿阀和管路	10.7–19.5 Cm³ + 10.7–19.5 Cm³	021360

	蓄油器接口直径	蓄油器接口直径 *
** —	⌀8	—
3	⌀13	—
5	⌀13	F2
7	⌀13	F1
9	⌀13	F3

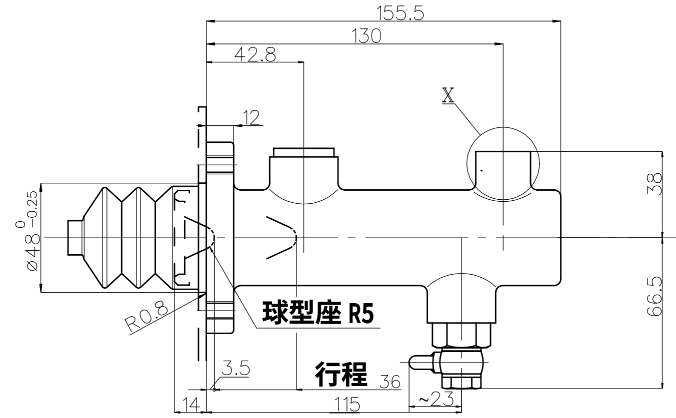
参见01.04.02页

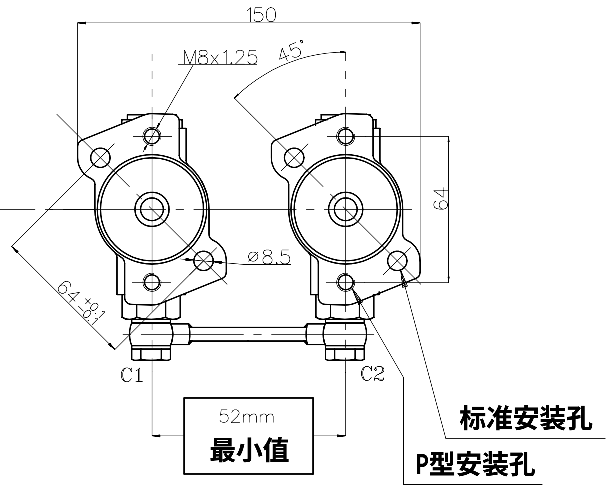
其他信息请联系我们的技术中心

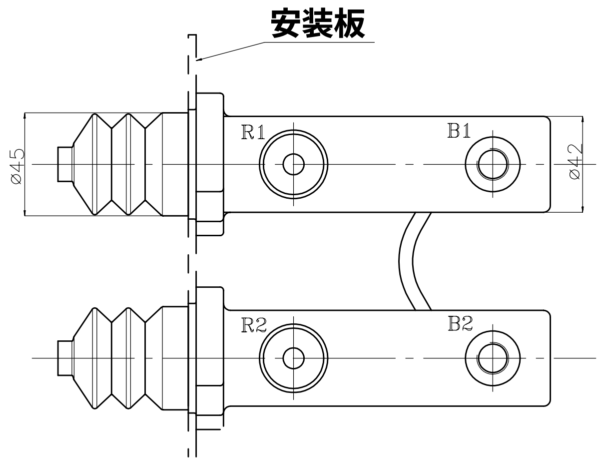
* 制动油缸技术特性请参见01.04.00页和01.04.02页

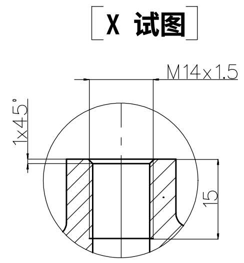
** 标准配置，不用在订货号里指定

SAFIM	**两级制动油缸** Ø31.75/Ø23 **带补偿阀** **（双踏板安装）**	01.04.06 Last revision 05.03

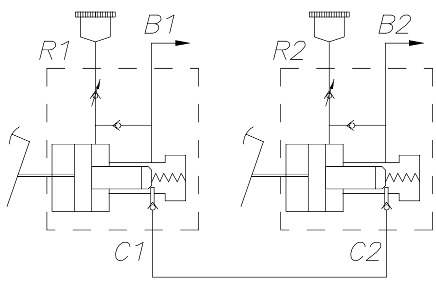








液压简图



订货实例

022159 | ☐ / ☐☐☐

参见01.04.03页

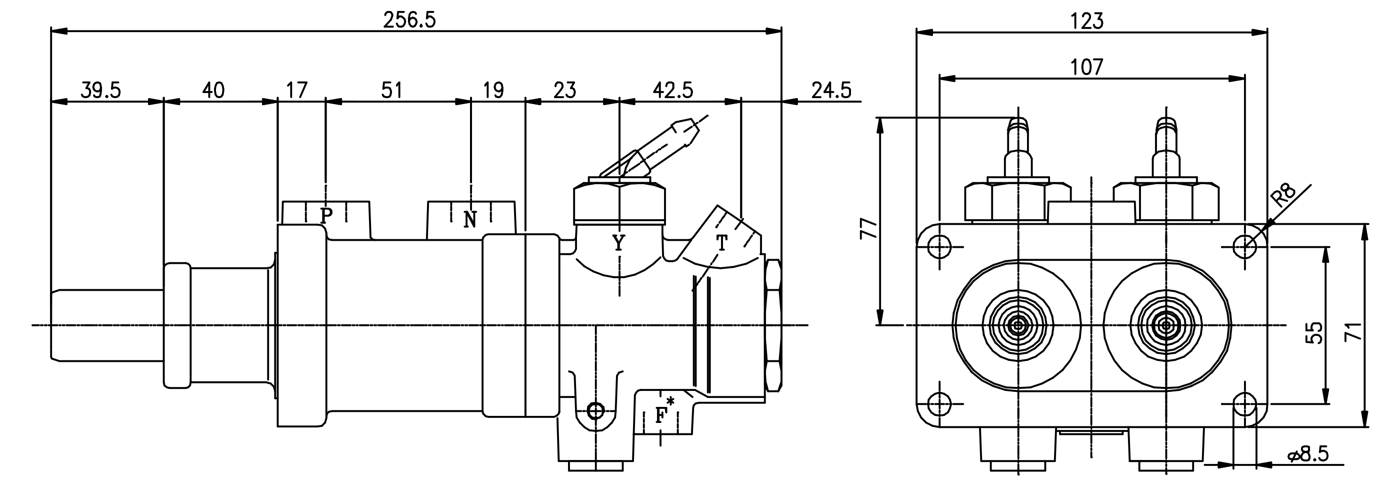
制动缸类型 *	最小-最大排量	订货号
一个制动缸Φ25.4/Φ18 带补偿阀	14.5−27 Cm^3	022159
两个制动缸Φ25.4/Φ18 带补偿阀和管路	14.5−27 Cm^3 + 14.5−27 Cm^3	022204

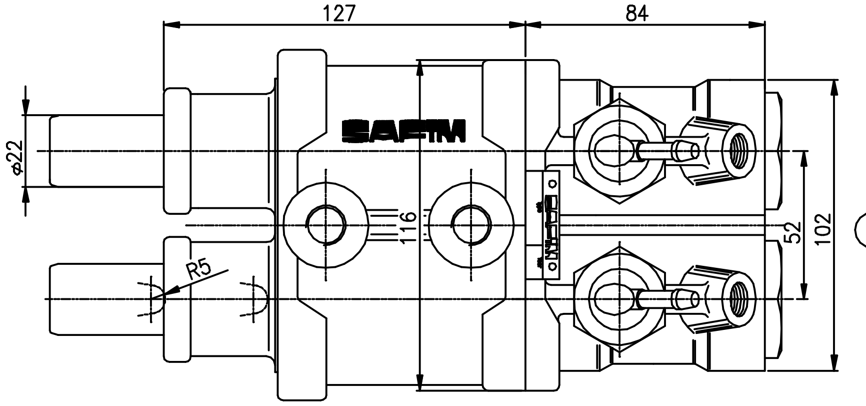
其他信息请联系我们的技术中心

* 技术特性请参见01.04.00页和01.04.03页

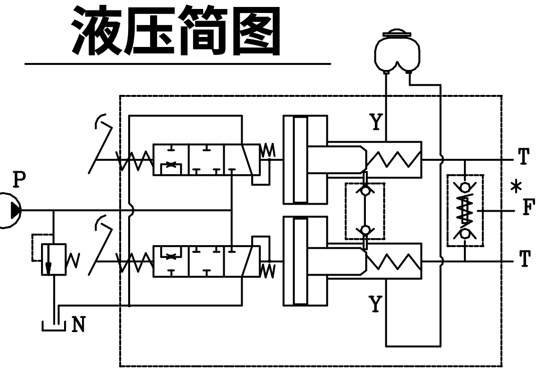
SAFIM	# 带液压伺服制动和补偿阀的双制动油缸	01.04.07 Last revision 03.11.98

订货号： 041532





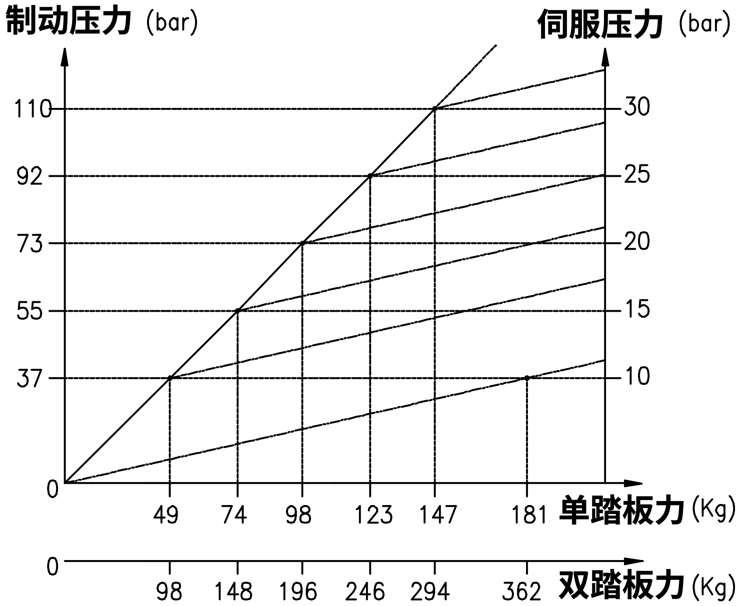
液压简图



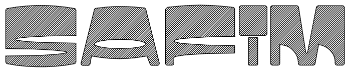
T	制动口 M12X1.5
Y	蓄油器接口Φ9
F	前桥制动口 M12X1.5 *
N	回油口
P	供油口 M14X1.5

技术特性

制动回路：矿物油	
伺服回路：矿物油	
最高制动压力	120 bar
最高伺服制动压力	33 bar
工作温度	-25+80°C
行程	36 mm
排量	17cm³
伺服柱塞直径	ø48
制动柱塞直径	ø25
柱塞直径比	1/3.5
重量	~9Kg
2毫米行程后补偿法开始工作	



* 仅当客户需要时

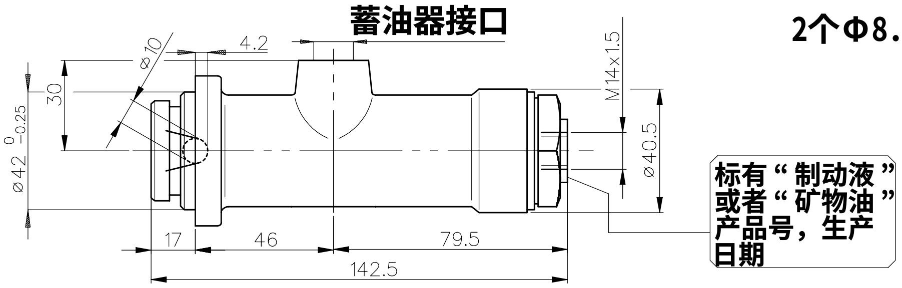


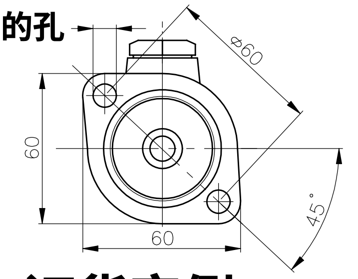
法兰安装制动油缸
单制动回路
Ø1″ – Ø7/8″ – Ø3/4″

01.05.01

Last revision 08.04

法兰安装单回路制动油缸 Φ1" / Φ7/8"



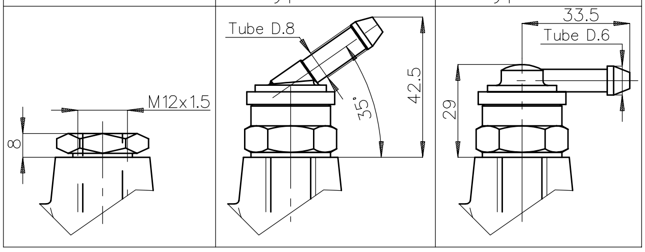


制动缸类型	总排量	行程	订货号
ø 1'' (25.4)	17.5 Cm^3	36 Cm	021266
ø 7/8'' (22.2)	13.5 Cm^3	36 Cm	022164

订货实例

021266	MN	/	5

蓄油器连接形式		
Threaded hole**	Type "F2"	Type "F1"

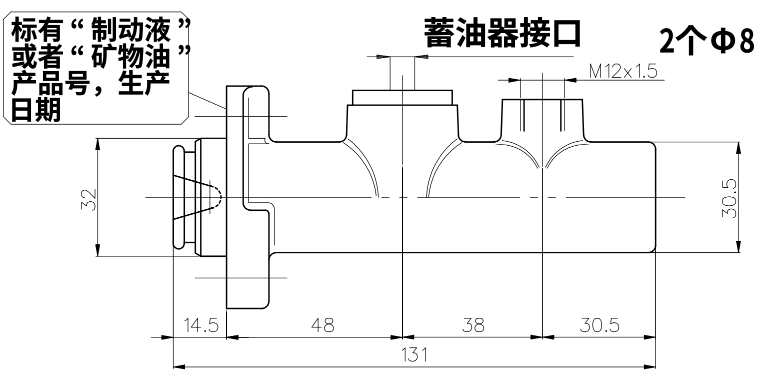


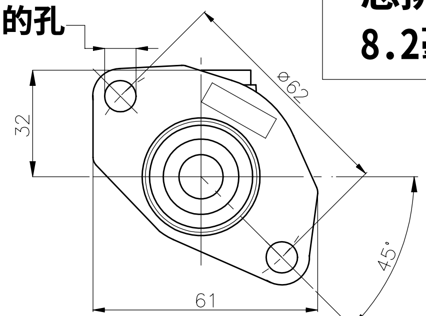
标准配置，不用在型号里指定

	用油类型
MN	矿物油
FN	制动液

	蓄油器接口直径	蓄油器接口直径
** –	–	M12x1.5
5	ø13	F2
7	ø13	F1

总排量 8.2毫升



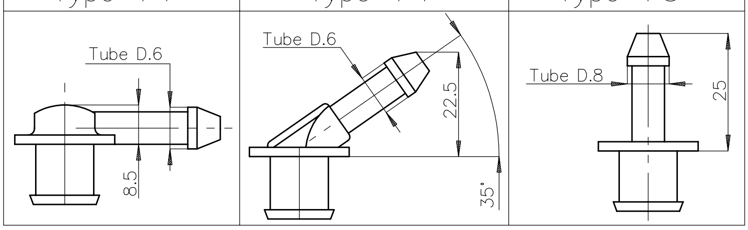


订货实例

021279	MN	/	9

用油类型	
矿物油	MN
制动液	FN

蓄油器连接形式		
Type "F1"	Type "F4"	Type "F3"



标准配置，不用在型号里指定

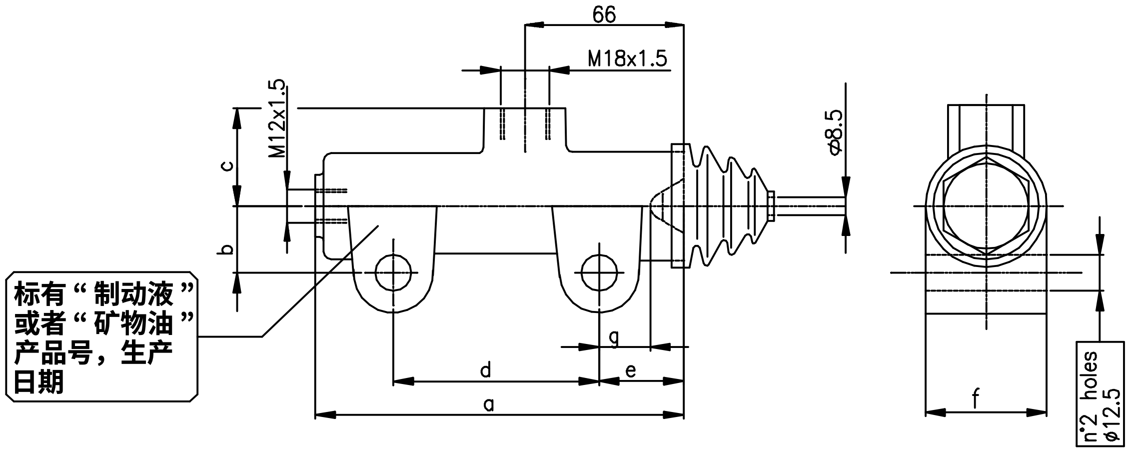
	蓄油器接口直径	蓄油器接口直径
** –	ø13	F4
7	ø13	F1
9	ø13	F3

法兰安装单回路制动油缸 Φ1"1/4

订货号	行程 (mm)	总排量 (cm³)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)
021119	36	27	143	27.5	34	82	32.5	44	18

备注：这种制动油缸用油类型：DOT3-4制动液或矿物油。

例如：021119FN适用于DOT3-4制动液
022119MN适用于矿物油

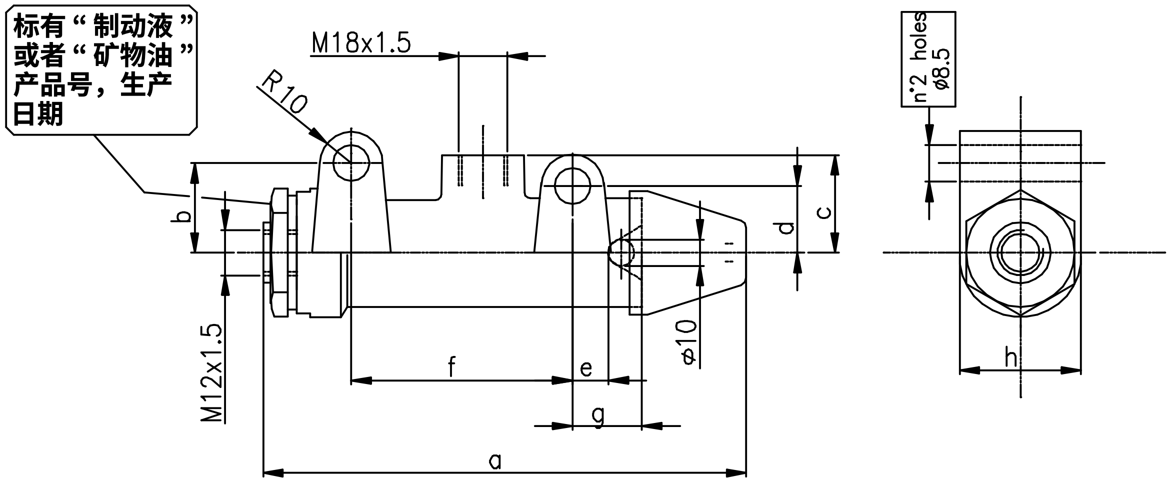


法兰安装单回路制动油缸 Φ1"1/4

订货号	行程 (mm)	总排量 (cm³)	a (mm)	b (mm)	c (mm)	d (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	h (mm)
021118	33	16	130	27	30	22	11.8	76	26	40

备注：这种制动油缸用油类型：DOT3-4制动液或矿物油。

例如：021119FN适用于DOT3-4制动液
022119MN适用于矿物油



双回路制动油缸 Φ1" 021115
双回路制动油缸 Φ1"1/4 021116
双回路法兰安装制动油缸 Φ1" 021499

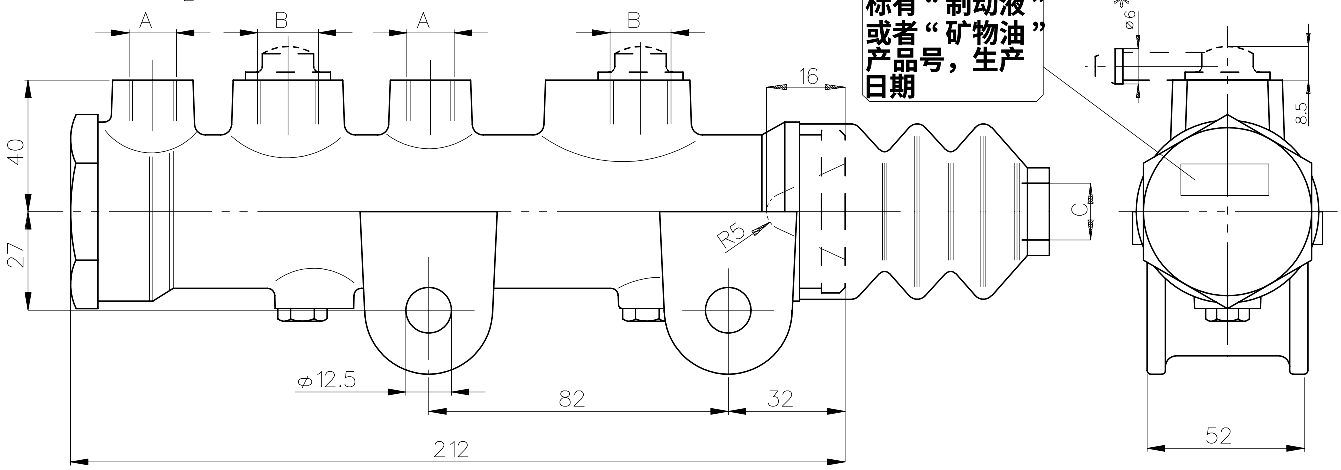
订货号	直径	行程	排量	A	B	C
021115	25.4mm (1'')	36mm	16.5cm^3	M12x1.25	M18x1.5	⌀12.5
021116	31.75mm (1''1/4)	30mm	22cm^3	M12x1.5	*	⌀18.5
021499	25.4mm (1'')	33mm	15.7cm^3	M12x1.25	M18x1.5	⌀13

*　　制动油缸上安装了蓄油器连接口

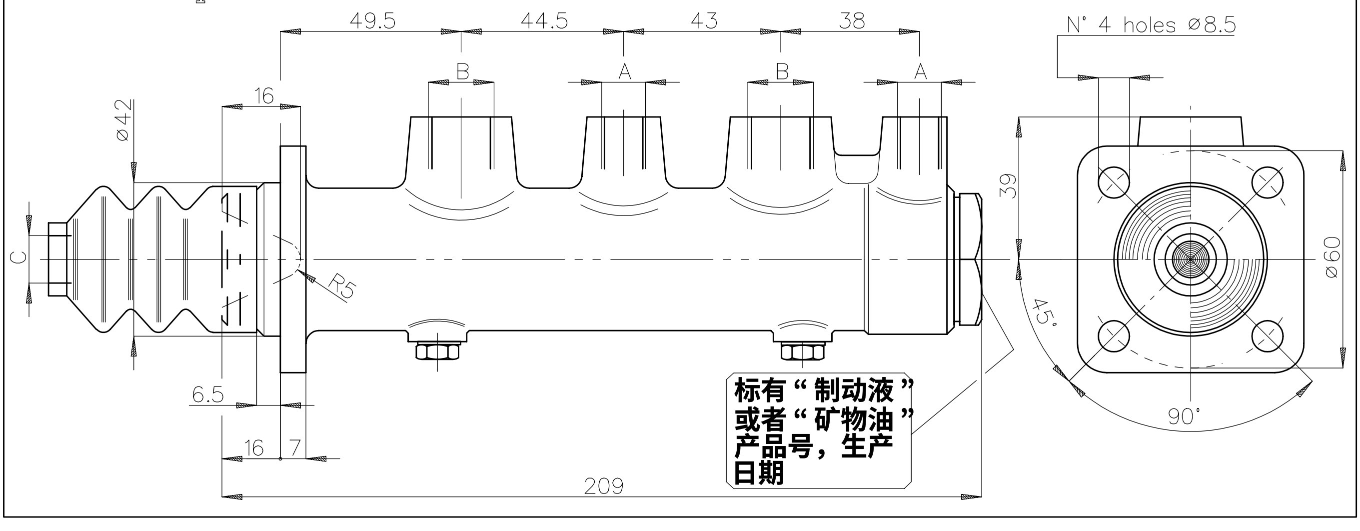
备注：这种制动油缸用油类型：DOT3-4制动液或矿物油。

例如：021115FN适用于DOT3-4制动液
022115MN适用于矿物油

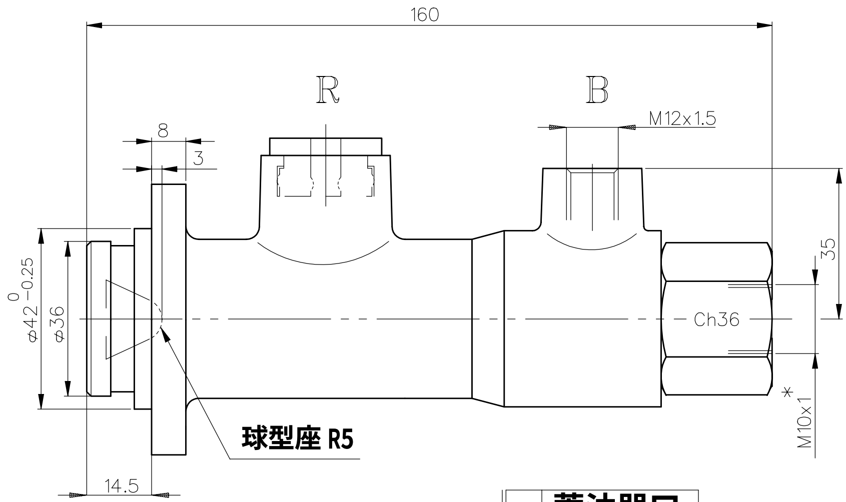
Brake cylinder 021115 - 021116

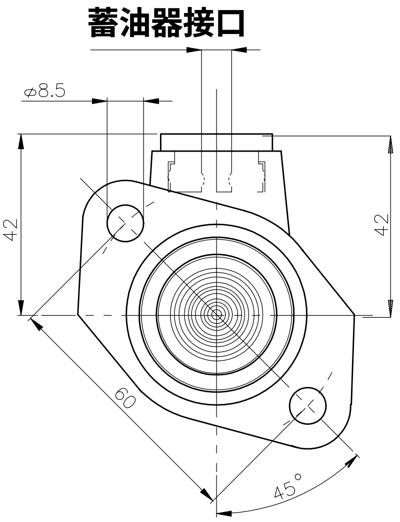


Brake cylinder 021499



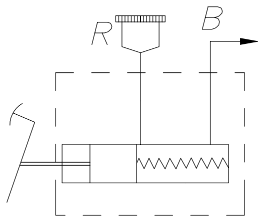
	# 单回路制动油缸 ø27	01.05.04 Last revision 05.02





R	蓄油器口
B	制动油口

液压简图



行程	mm	35
柱塞直径	mm (Inch)	ø27 (1.06'')
排量	cm^3	19.4
最大制动压力	Bar	150

订货实例

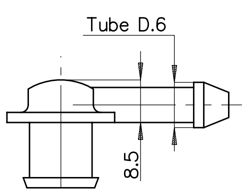
022261	MN	1

	用油类型
MN	矿物油
FN	制动液

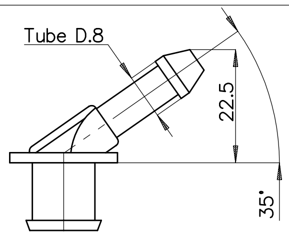
压力开关口螺纹孔	堵头 M10x1		蓄油器接口直径	蓄油器接口直径
1	M10x1	—	ø8	—
** —	—	—	ø8	—
2	M10x1	—	ø13	—
3	—	—	ø13	—
4	M10x1	—	ø13	F2
5	—	—	ø13	F2
6	M10x1	—	ø13	F1
7	—	—	ø13	F1
8	M10x1	—	ø13	F3
9	—	—	ø13	F3
10	M10x1	YES	ø8	—

蓄油器连接形式

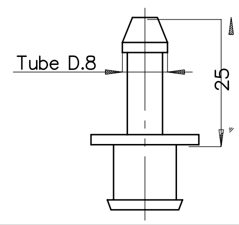
"F1"



"F2"

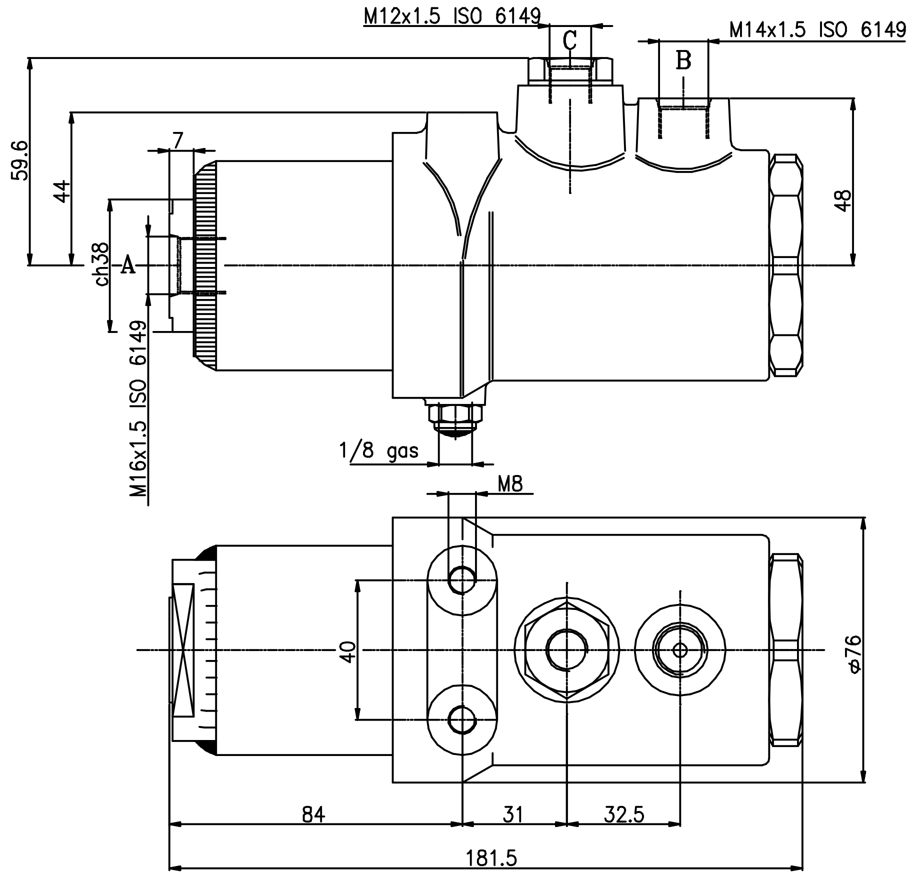


"F3"



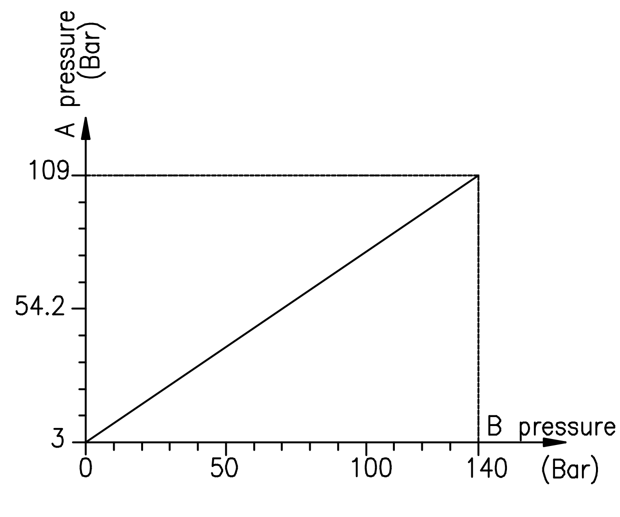
** 标准配置，不用在型号里指定

订货号:031334



技术特性

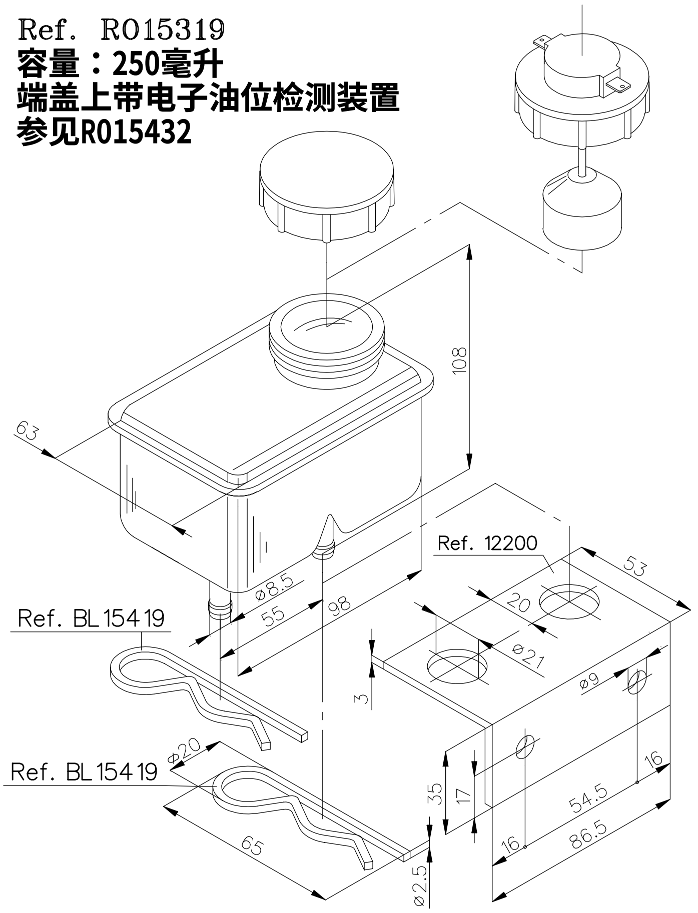
流体类型		A	B	C
		矿物油	制动液	
工作温度	(°C)	-20/+90	-30/+100	
油粘度范围	(cSt)	10/2000	4.2/1500	
流体污染等级	(ISO 440b)	18/15		
推荐过滤精度	(ISO 4572)	25μm 绝对		
工作压力	(Bar)	135	160	
最大测试压力	(Bar)	140	180	
最大压力	(Bar)	150	210	
流量	(litres/min)	40		
柱塞面积	(cm²)	19.6	13.8	
安装时位置		水平安装B、C口向上		
工作温度	(°C)	-25/+90		
行程	(mm)	40.5		
排量	(cm³)	78.5	55.2	



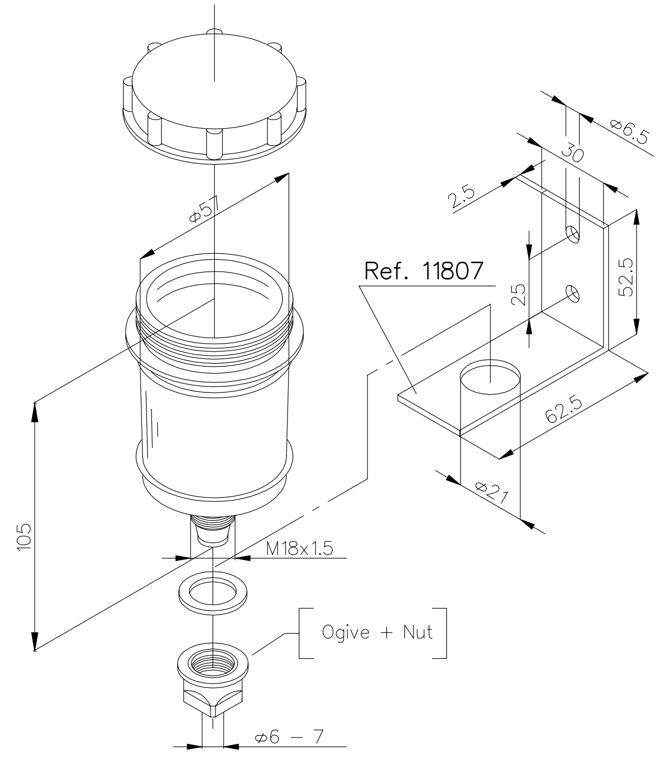
SAFIM

制动回路蓄油器

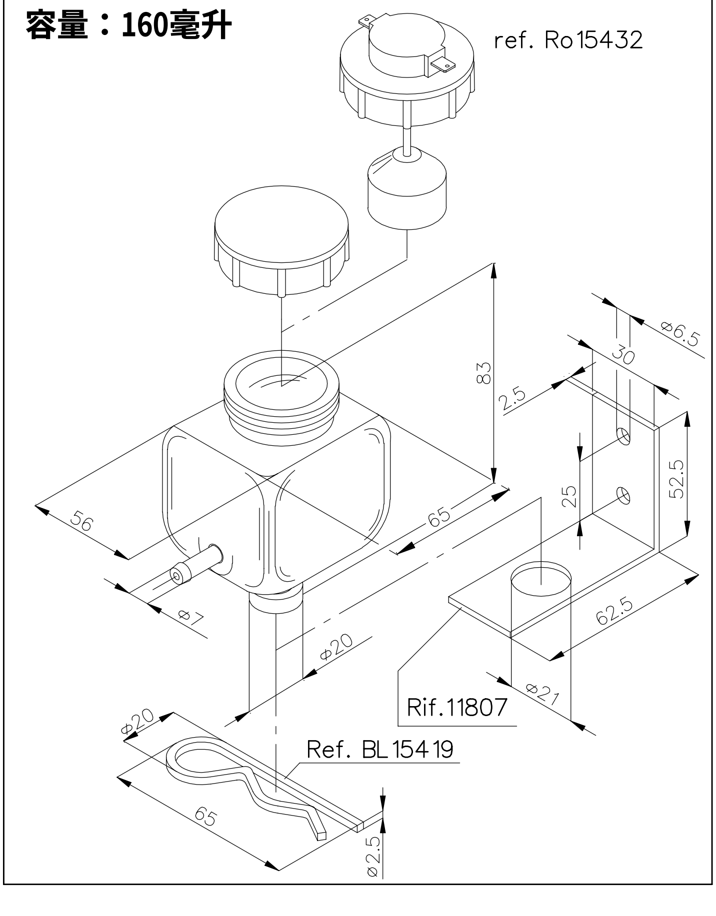
Ref. R015319
容量：250毫升
端盖上带电子油位检测装置
参见R015432



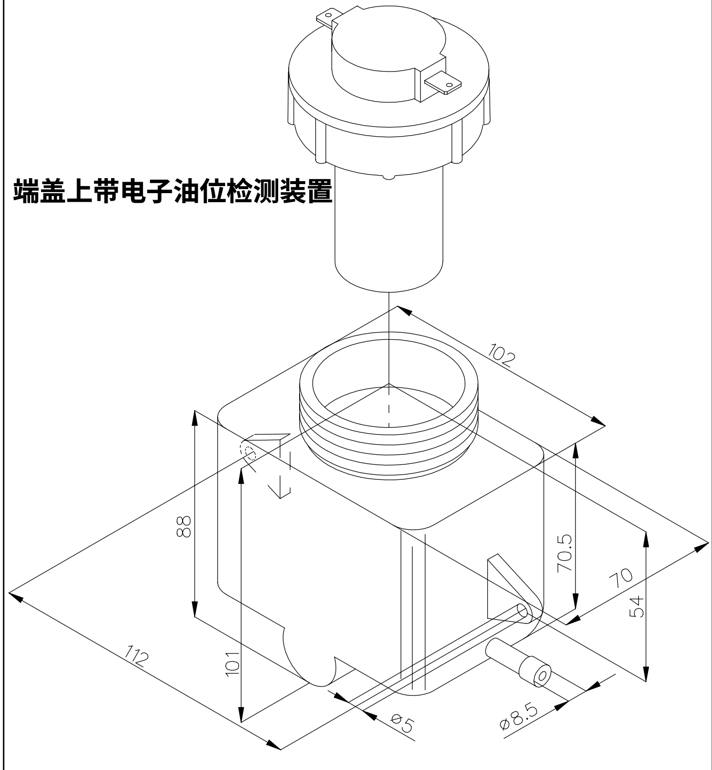
Ref. R015218
容量：180毫升
仅仅适用于制动液DOT3-4



Ref. R015425
容量：160毫升



Ref. 022564FN **仅适用于制动液DOT3-4**
Ref. 022564MN **仅适用于矿物油DEXRON-LHM**



报警灯闪烁时的最小油位：190毫升
最大容量：350毫升

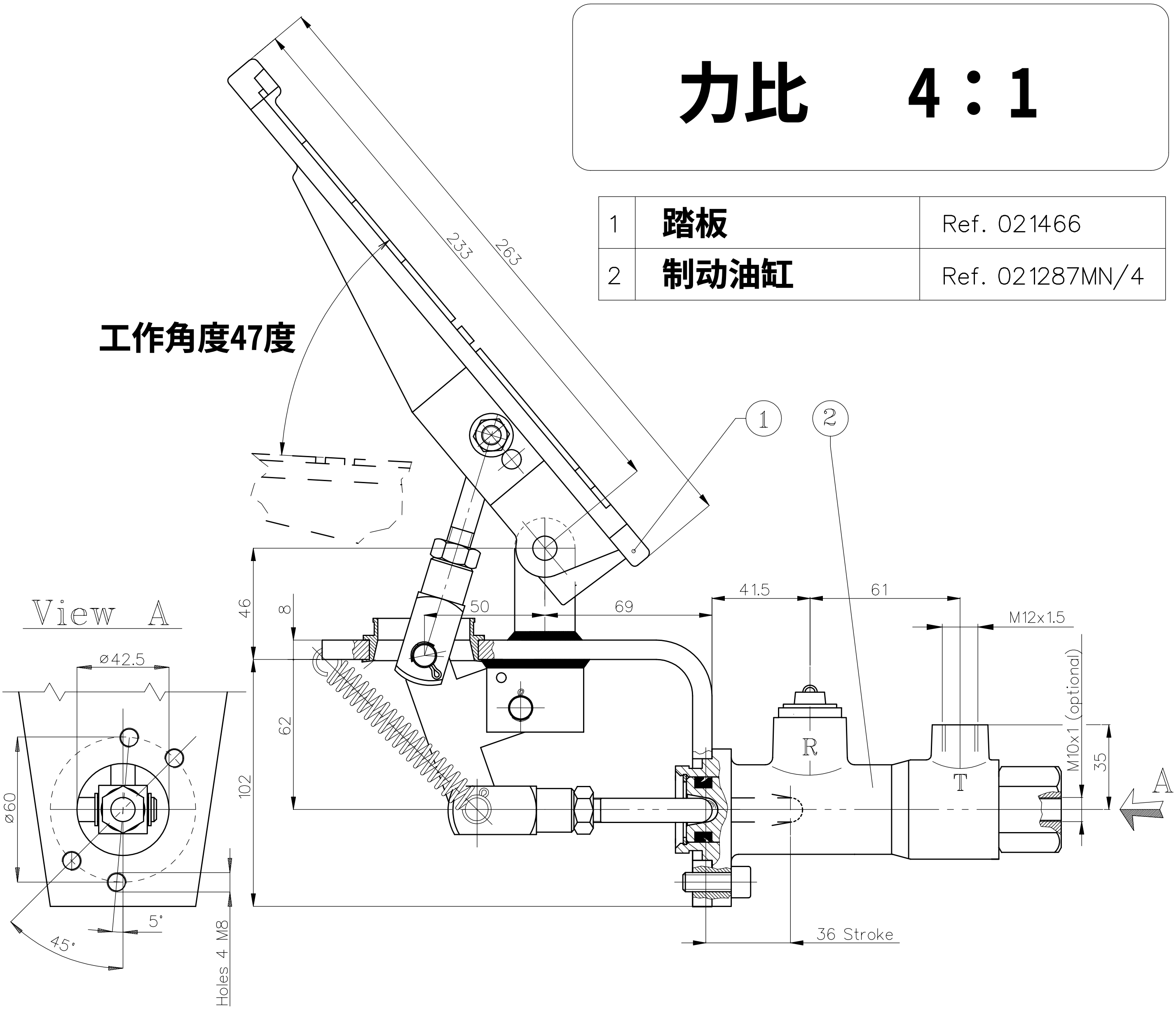
SAFIM	水平安装形式带踏板的制动油缸	01.08.01 Last revision 10.01

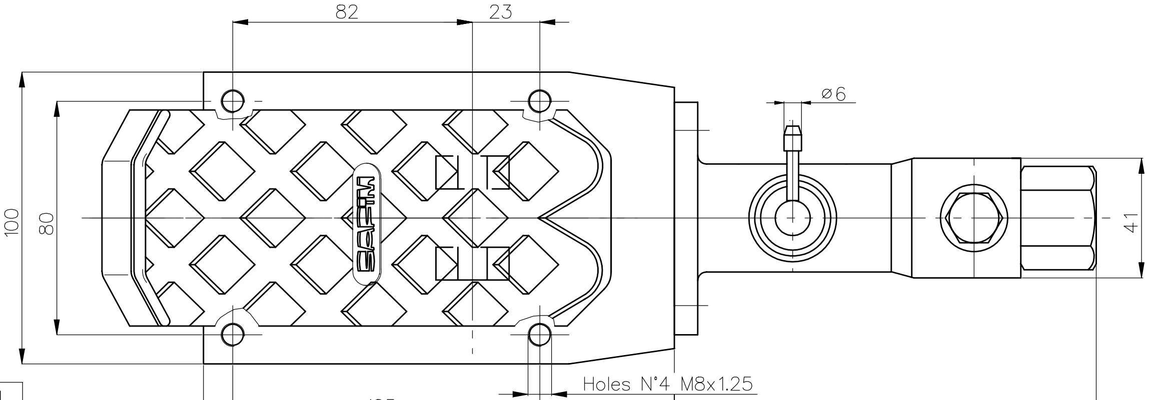
订货号：

备注：踏板可以单独订货，订货号为021466。
制动油缸的参数见01.04.03页。

力比 4：1

1	踏板	Ref. 021466
2	制动油缸	Ref. 021287MN/4





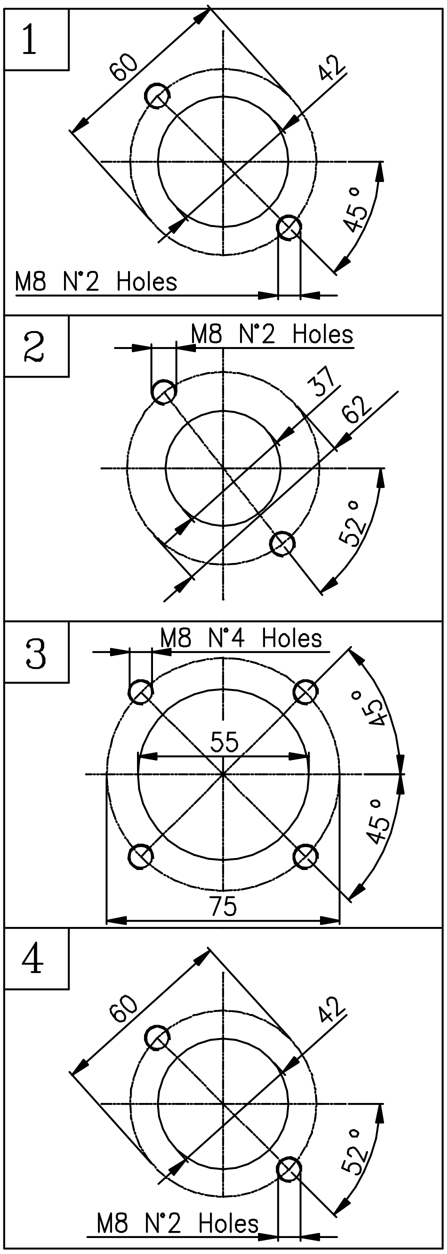
R	蓄油器口
T	制动口

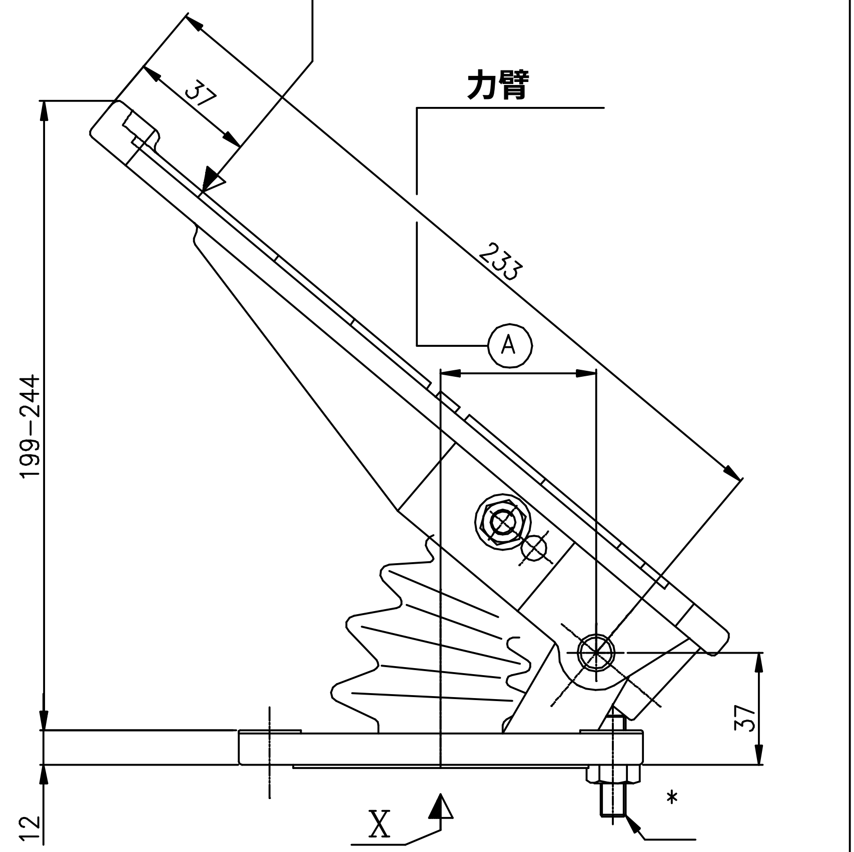
SAFIM	与制动油缸匹配的垂直形式踏板	01.08.02 Last revision 02.02.00

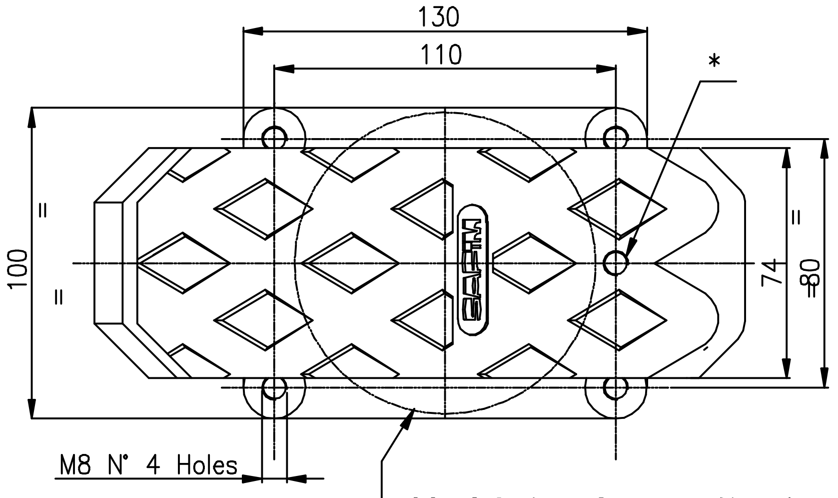
X 各种支撑固定

脚踩力作用点

*
在平台上做一个通孔用来安装制动油缸和踏板固定。







踏板底部有一个Φ97mm的凸台

序号	A	订货号
1	50	021219
4	37	021262
2	50	021281
2	37	021988
3	50	021983

踏板特性

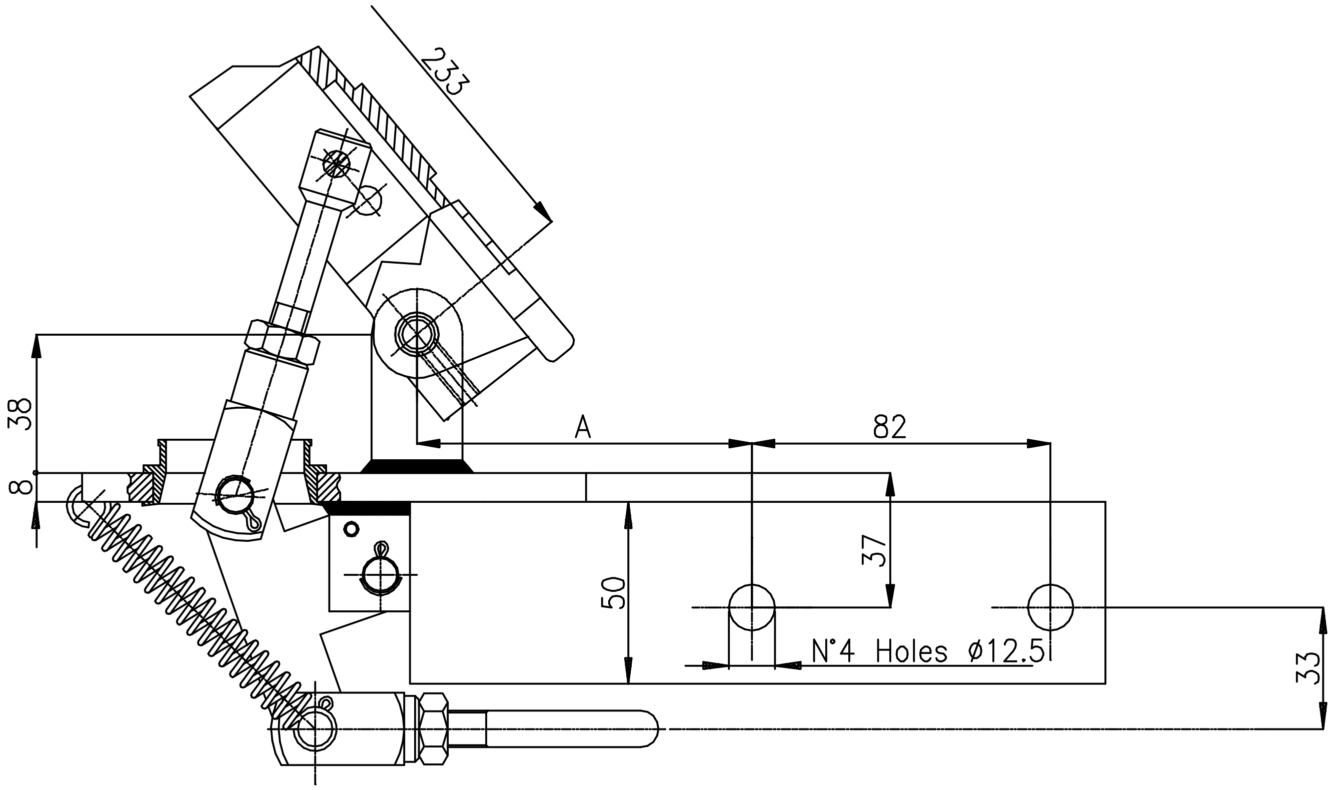
力臂	杠杆比	行程	踏板旋转角度
50	1:3.9	29mm−40mm	42°−54°
37	1:5.3	29mm−40mm	54.5°−60°

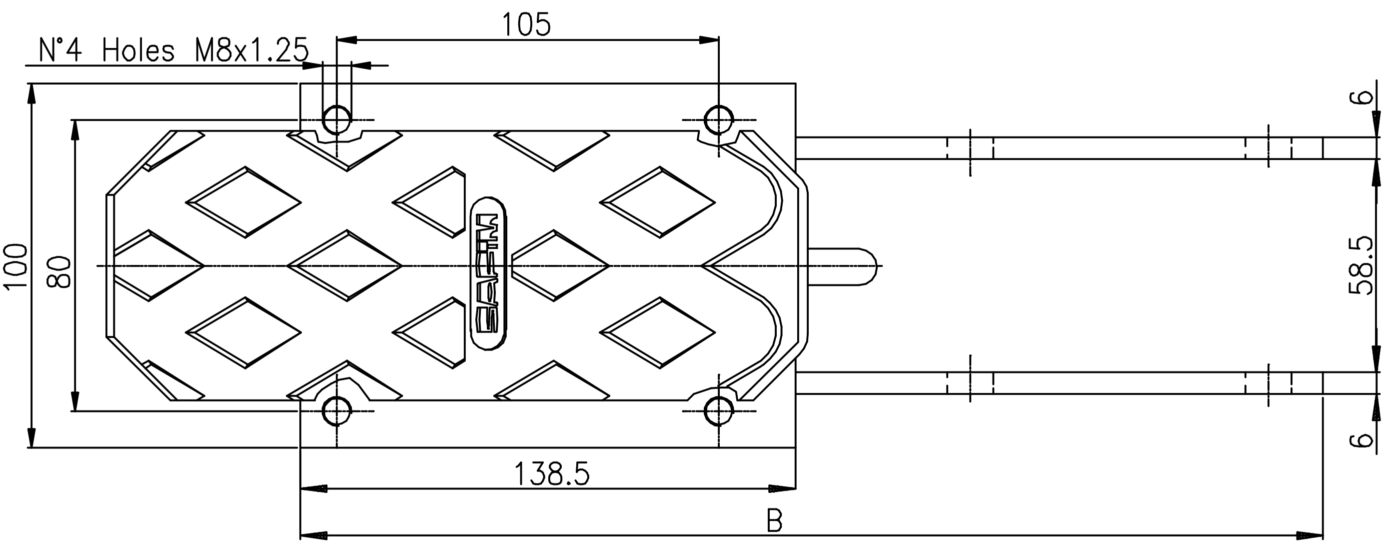
与伺服制动油缸匹配的水平形式踏板

01.08.03

Last revision 11.00

制动油缸类型	尺寸"A"	尺寸"B"	踏板订货号
伺服控制制动油缸	92	281	021678
蓄能器辅助伺服控制制动油缸	170	359	022193



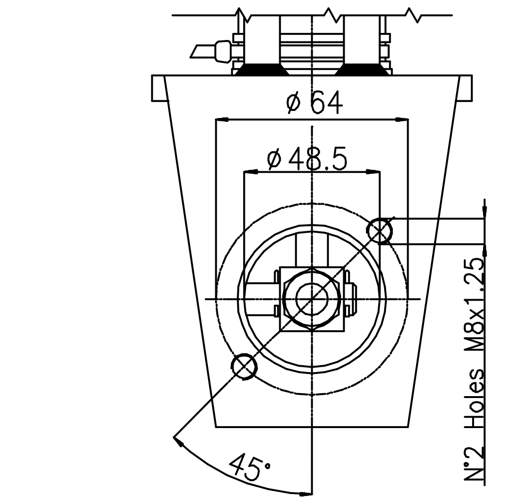


SAFIM	与法兰安装制动油缸匹配的 水平形式踏板	01.08.04 Last revision 11.00

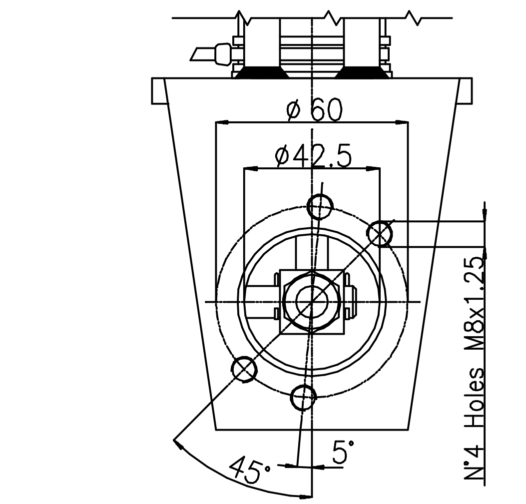
力比　4：1

法兰类型	A	B	订货号
1	70	161	022461
2	70	161	021466
3	72	170	022246

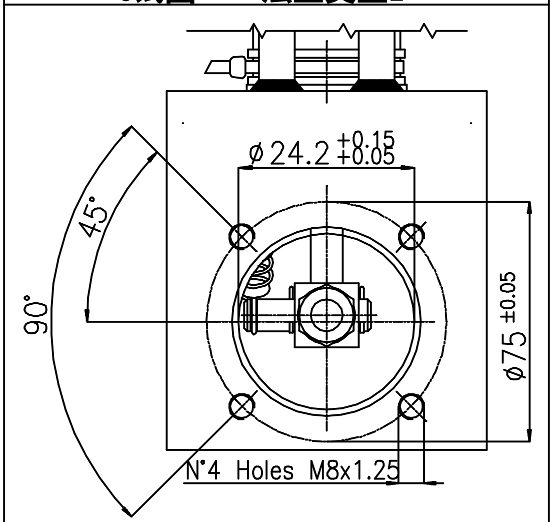
C试图　　法兰类型1

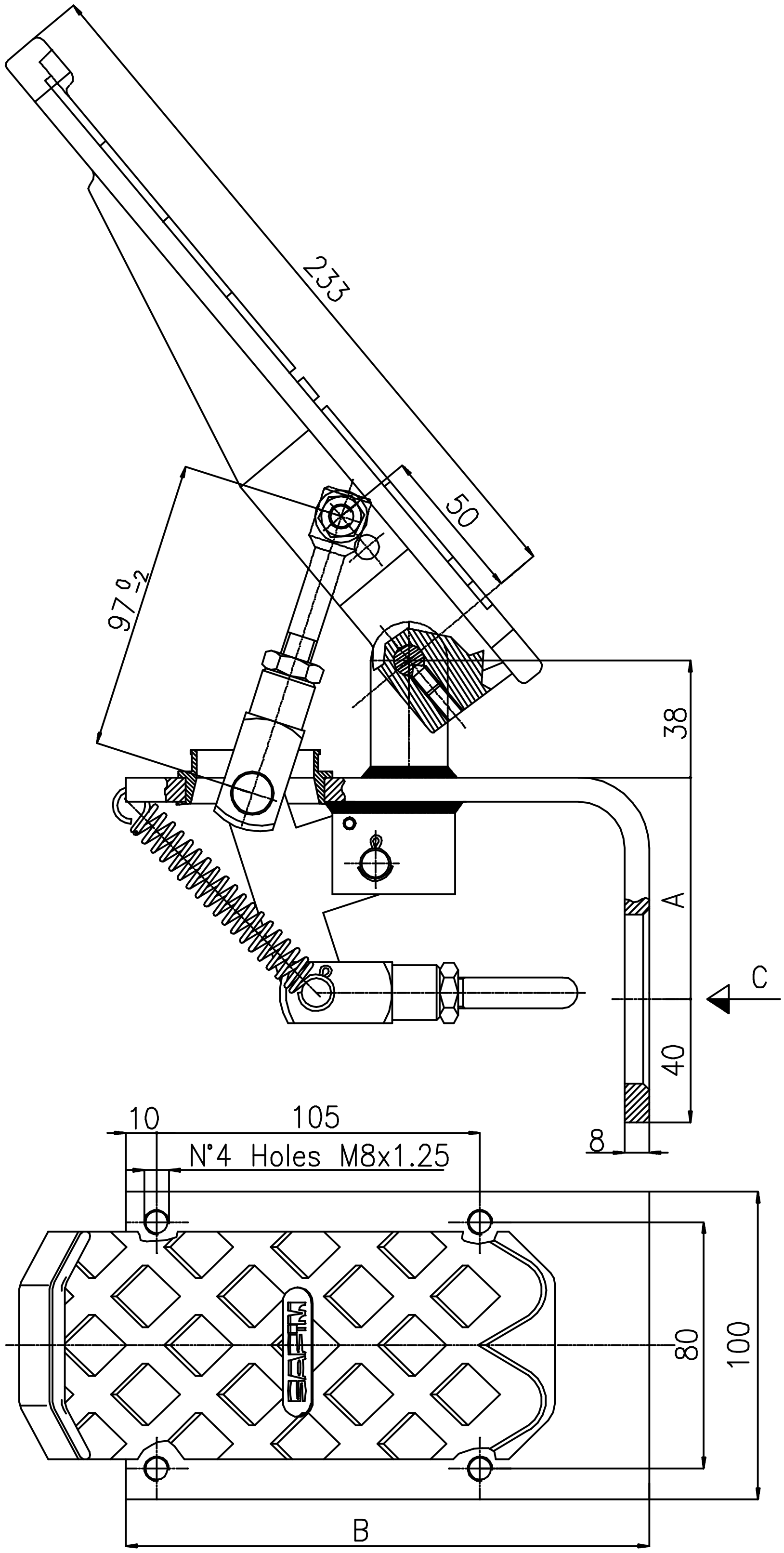


C试图　　法兰类型1



C试图　　法兰类型1

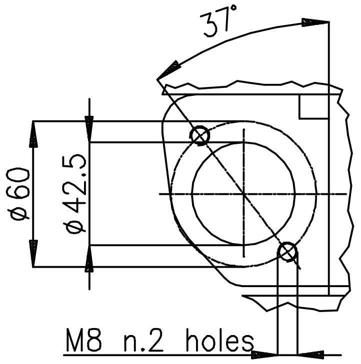


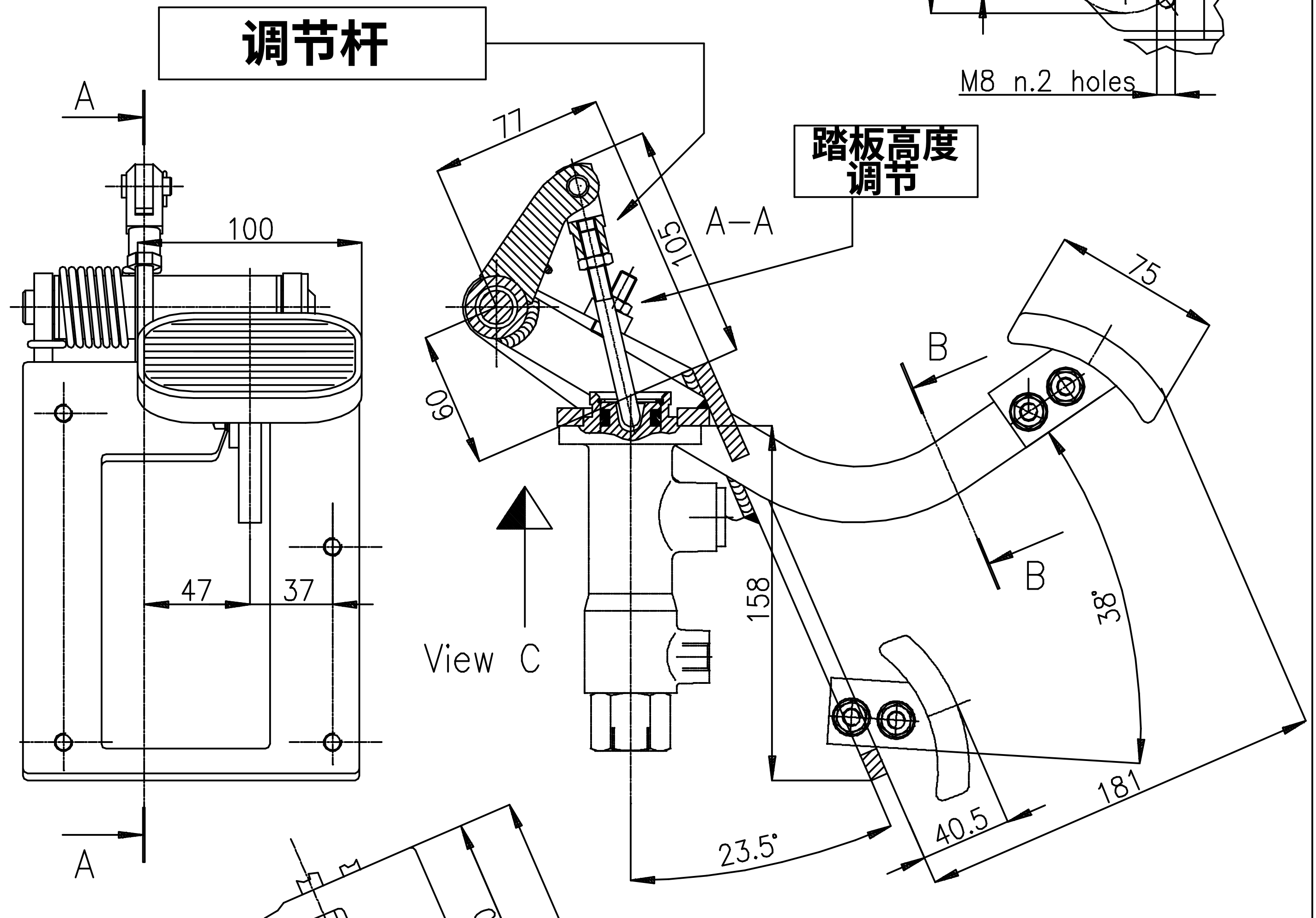


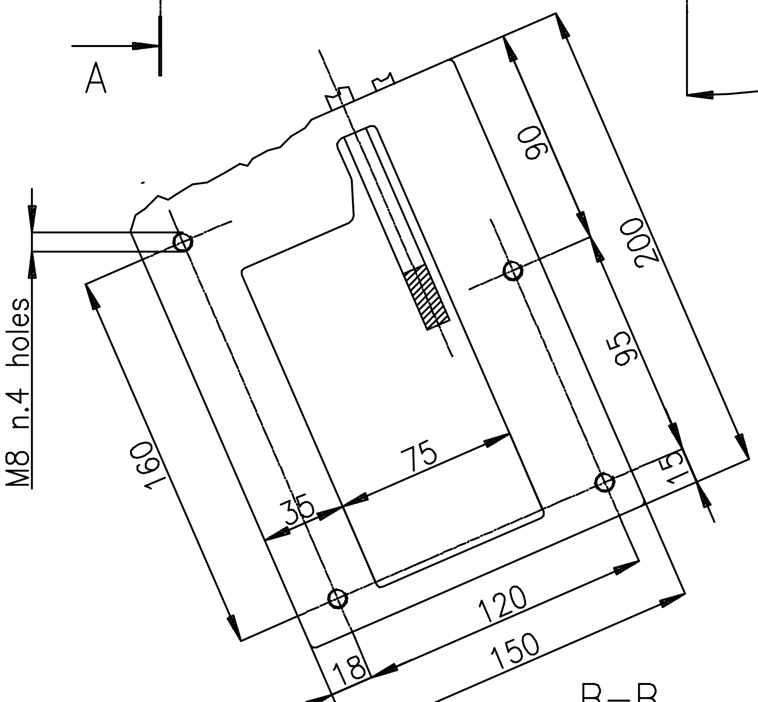
SAFIM	与法兰安装制动油缸匹配的踏板	01.08.05 Last revision 03.01

订货号： 022499

力比 4：1







B–B
安装支架

部件

REF.	描述
ML13352	弹簧
GZ16212	橡胶盖

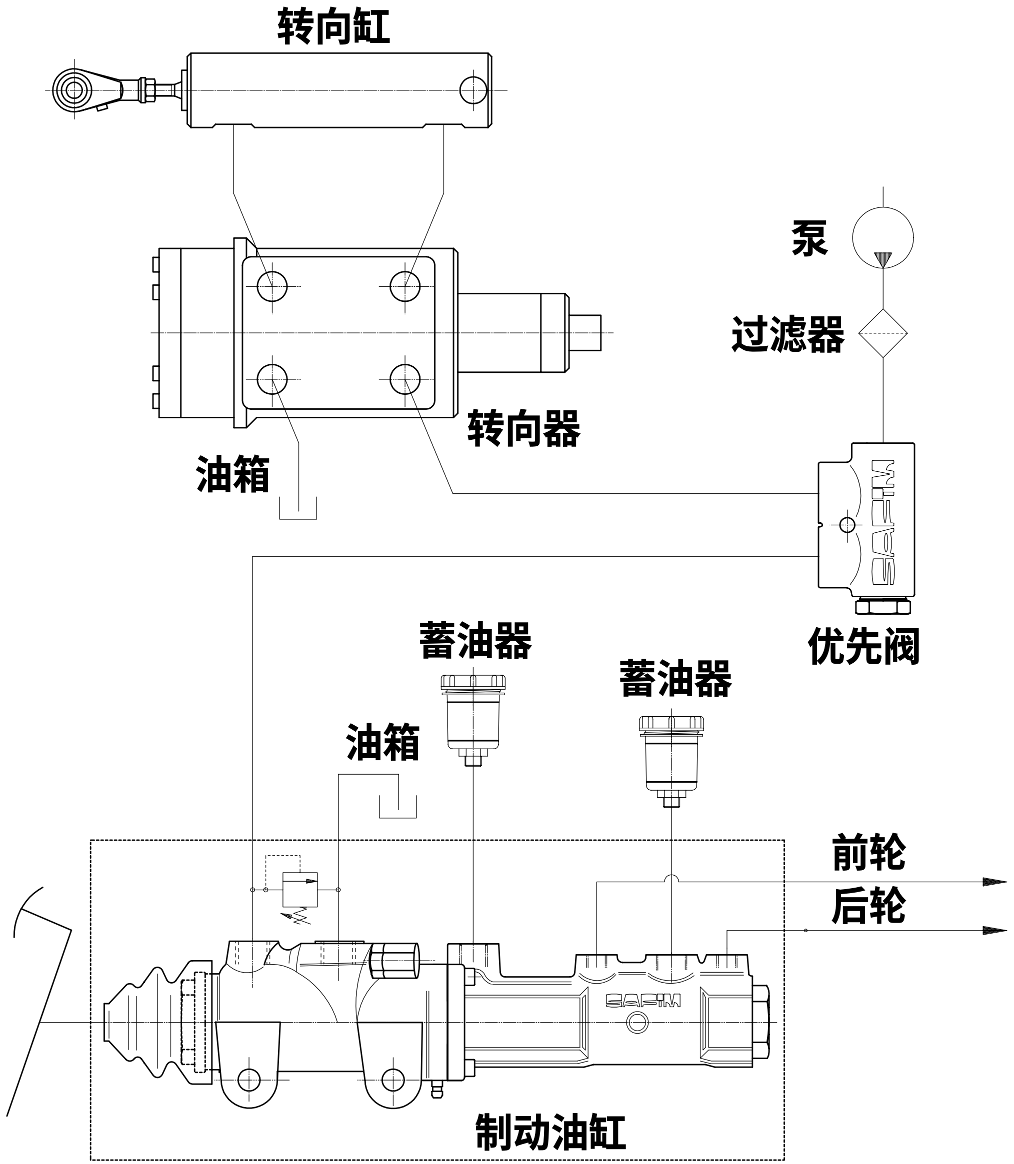
与这种踏板相匹配制动油缸的参数见01.04.01，01.04.02和01.05.04页。

SAFIM

液压伺服控制制动油缸系统简图

01.09.01

Last revision
11.00

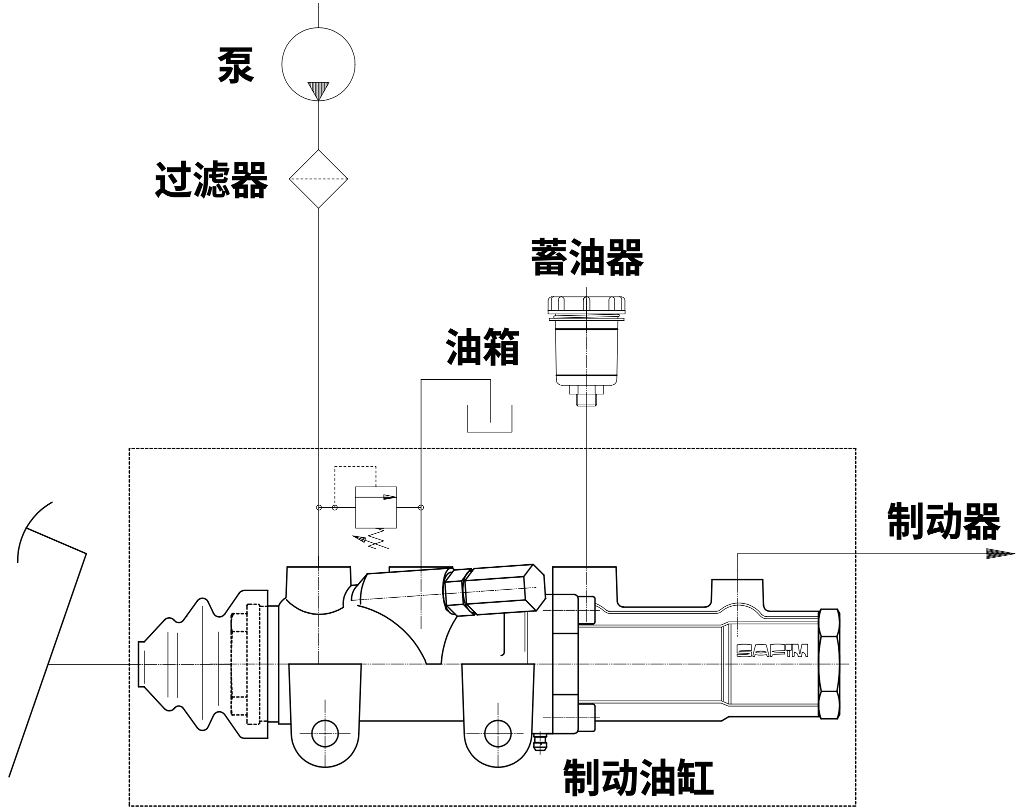


SAFIM

液压伺服控制制动油缸系统简图

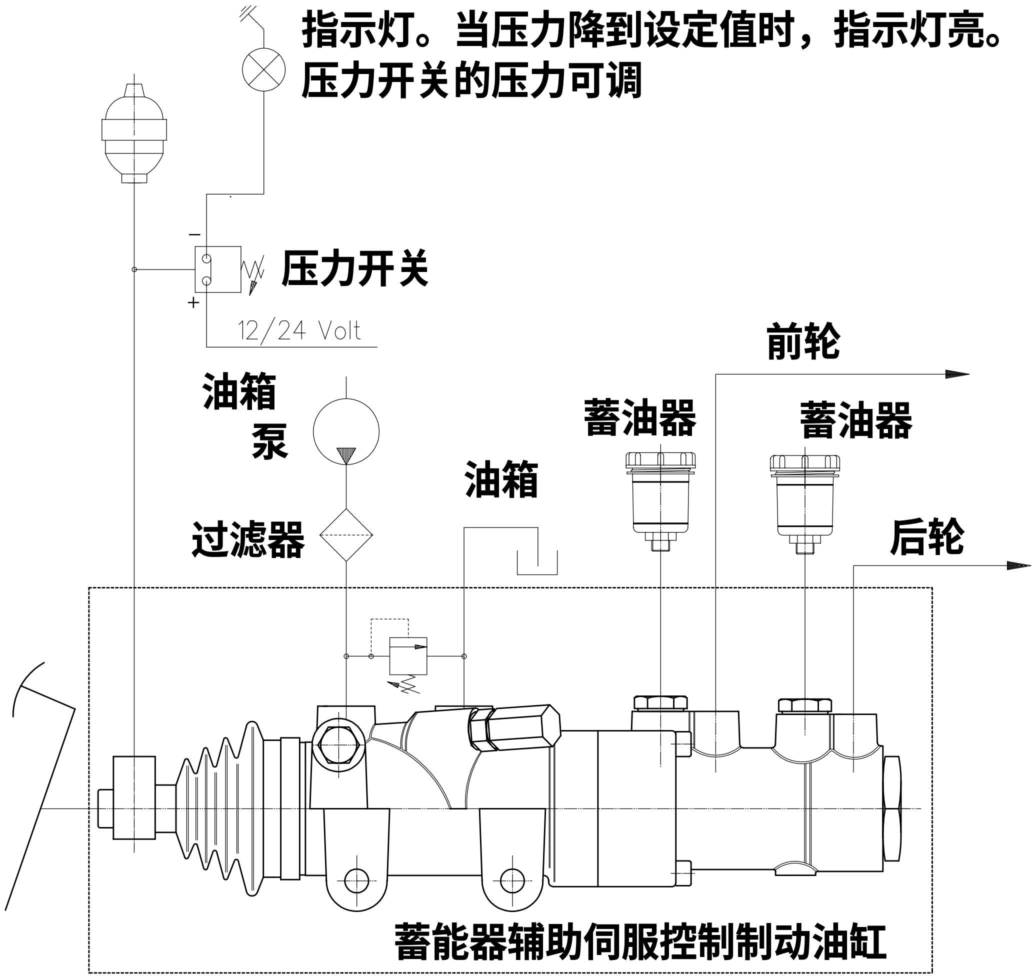
01.09.02

Last revision
11.00

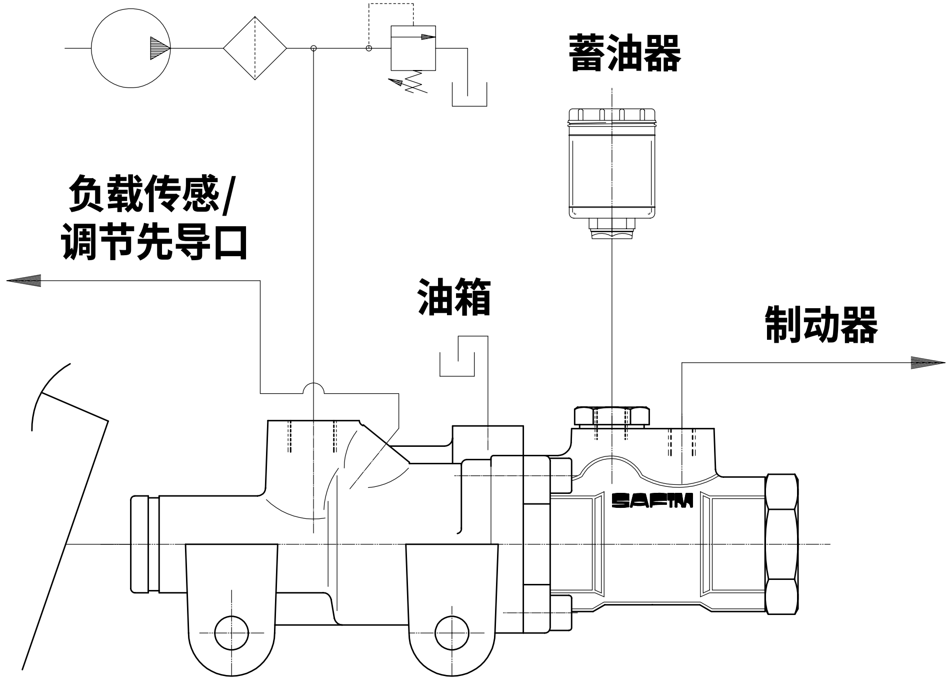


SAFIM	蓄能器辅助伺服控制制动油缸 系统简图	01.09.03 Last revision 11.00

该系统在发动机不工作时可以利用蓄能器的压力来实现制动。



SAFIM	闭式-液压伺服控制制动油缸 系统简图	01.09.04 Last revision 03.03





* 独立的紧凑的制动元件
* 灵敏的行车制动
* 适用于各种车辆
* 可以使用现有的车辆液压系统
* 两个制动回路可以设定不同的压力
* 正负行程制动都可用
* 适用于混合回路的制动系统
* 直接液压或者机械控制
* 水平和垂直形式的踏板阀
* 较少的连接管路
* 适用于负载传感的充液阀
* 模块化设计
* 容易安转调节
* 无需维护

SAFIM Via Livingstone, 6 - 41100 Modena (Italy)
Tel. (059) 894411 Fax. (059) 894444 E-mail: info@safim.it

SAFIM S6 制动系统

新的Safim S6制动系统是各种制动部件组合在一起的总成，它是由各种单独的模块化的容易调节的单元组合在一起的。

模块化的设计使用户可以自己选择需要的配置，从而达到满足自己的要求。

这样，可以保证制动系统在各种环境应用中的安全性和可靠性。

S6制动系统有垂直和水平四种形式。这样相同的配置可以有两种不同的形式。S6制动系统是一项革新，仅仅需要很少的连接管路，占用车辆少的功率，其他功率可以分配给车辆的其他系统。这种革新是通过自动控制液压系统流量的充液阀来实现的。

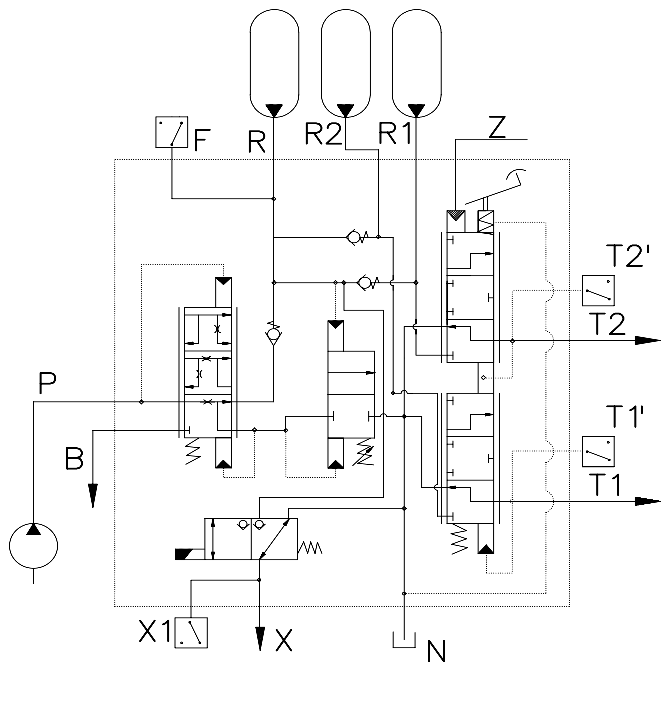
S6制动系统适合安装在具有1到4个制动系统的中大型车辆上。经典应用如下：装载机，自卸车，叉车，轮式装载机，水泥搅拌车，挖掘机，压实设备等。

S6制动系统被设计用作正负行程液压或机械制动系统。任何时候都能保证制动的安全性，快速响应，可靠性。

S6制动系统的工业特性保证它可以提供高的制动功率和小的踏板力。制动系统的压力可以通过连接在制动系统里的模块调节。Safim可以按照客户要求提供制动单元。用户也可以自己调节制动压力。

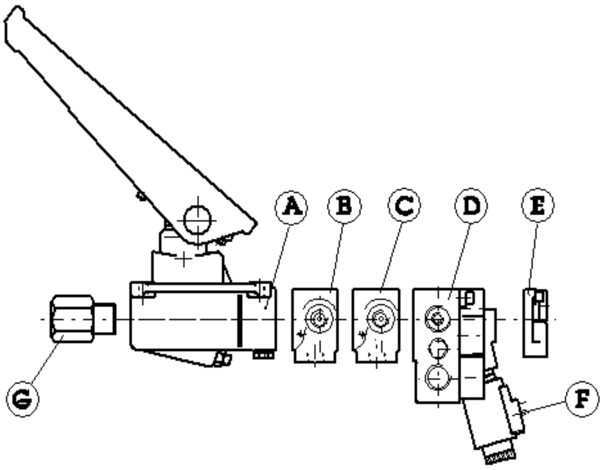
Safim S6系统结构简单，不需要维护，Safim客户服务中心可以给您的制动系统提供技术支持和建议。

典型回路图



P：供油泵
B：其他回路
X：停车制动
X1：停车制动压力开关口
N：回油口
R：蓄能器接口
R1：蓄能器接口
R2：蓄能器接口
T1：制动器接口
T1'：制动压力开关口
T2：制动器接口
T2'：制动压力开关口
Z：远程液压操纵油缸接口
F：蓄能器压力开关接口

SAFIM Via Livingstone, 6 - 41100 Modena (Italy)
Tel. (059) 894411 Fax. (059) 894444 E-mail: info@safim.it



Safim S6制动系统由以下部件组成：

A. 踏板单元
B. 第一级制动模块
C. 第二级第三级制动模块
D. 蓄能器充液阀
E. 端盖法兰
F. 电磁阀
G. 工作油缸或者微调阀

1、A-踏板单元
踏板单元使整个制动系统安装在驾驶室底板底部。
下面参数可以在踏板单元上调节：
-最大制动压力。通过微调推杆来调节。
-踏板角度。

2、B.C-制动模块
制动模块控制制动压力。
每个制动模块上都有一个蓄能器接口。
三个螺纹孔用来连接制动器、蓄能器和停车压力开关。在模块上的公共通路，连接蓄能器的回油和充液回路。

D-蓄能器充液阀
这个阀维持蓄能器的压力在车辆要求的范围内（见车辆使用说明）。
充液阀的充液压力可以通过调节螺栓调节。
充液阀有一个油口接其他液压系统。吸收供油泵供给的油，直接连接蓄能器和制动系统。

3、E-端盖法兰
端盖法兰上有两个油口：压力油口和回油口。
也可以不用端盖法兰，直接接充液阀。

4、F-电磁阀
螺纹插装阀安装在特殊设计的蓄能器充液阀的端盖上。用来操纵行车制动和停车制动。
大容量的泵给蓄能器充液时，电磁阀通常被用作非负载周期的马达起动。

5、G-工作制动和微调阀
在机器工作的同时，安装在水平形式S6制动系统上的油缸允许车辆进行连续的行车制动。
微调阀在制动踏板行程的第一阶段调节液压传动的功率。

压力范围

制动阀直径 (mm)	制动压力 (bar)	踏板脚踩力 (Kg) *	
		N and B	L
⌀14	15 – 70	7.5 – 40	6.5 – 34.5
⌀10	60 – 140	18 – 44	15.5 – 38
⌀9	120 – 160	30 – 40	26 – 34.5
⌀8	140 – 180	27 – 35	23 – 30
⌀8	35bar低压的特殊特性，长的踏板行程	7	

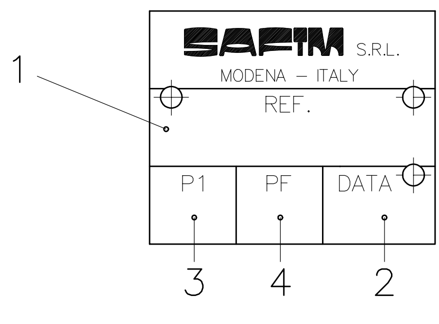
* 离踏板顶部45mm处的脚踩力。

技术参数

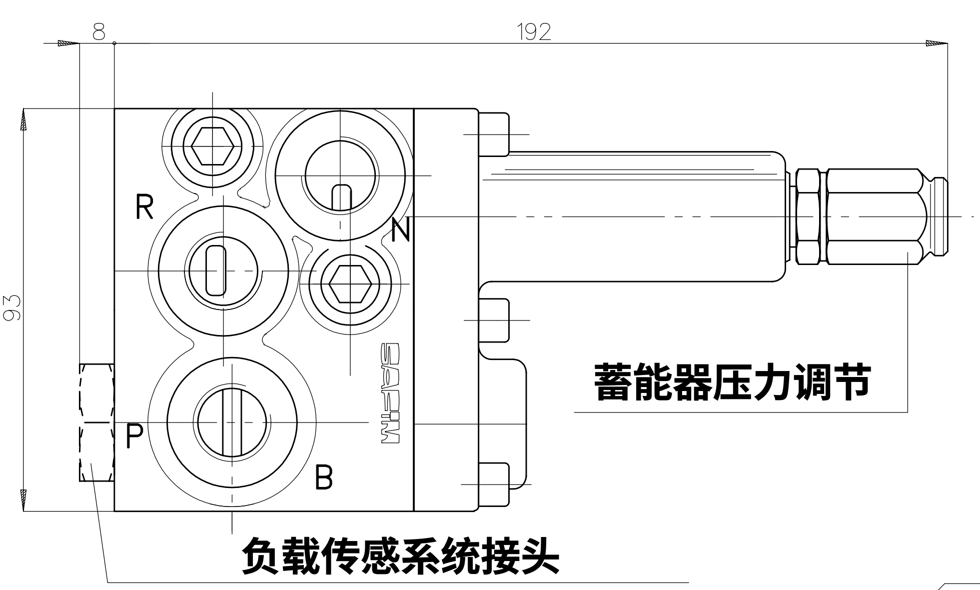
充液阀压力	20/225 bar
制动压力	15/180 bar
工作温度	–30+90°C
工作介质	矿物油 ISO 32
50度是粘度	1.9° – 5.4° Engler
过滤等级	10 微米
供油流量	3/70 升/分

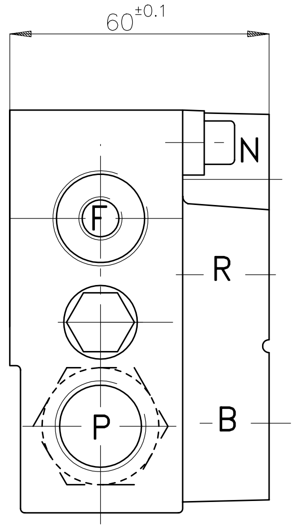
铭牌

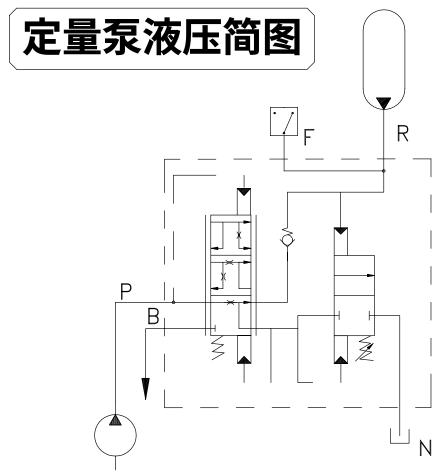
每一个S6制动系统都有一个铭牌，显示如下信息：
1、订货号
2、生产日期
3、蓄能器充液压力
4、制动压力



SAFIM	# S6 蓄能器充液阀	02.00.05 Last revision 11.00





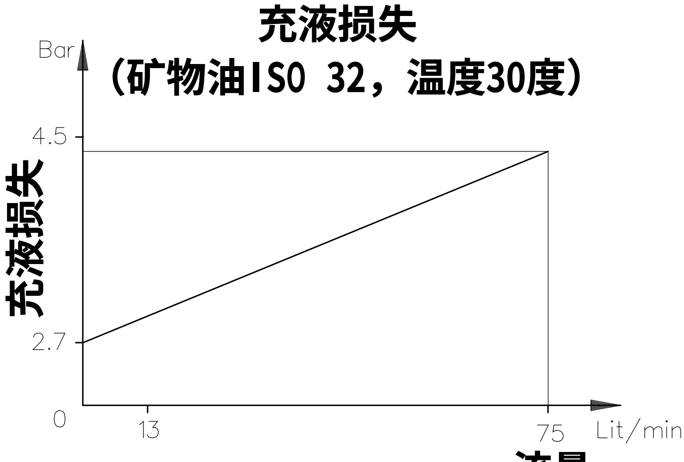


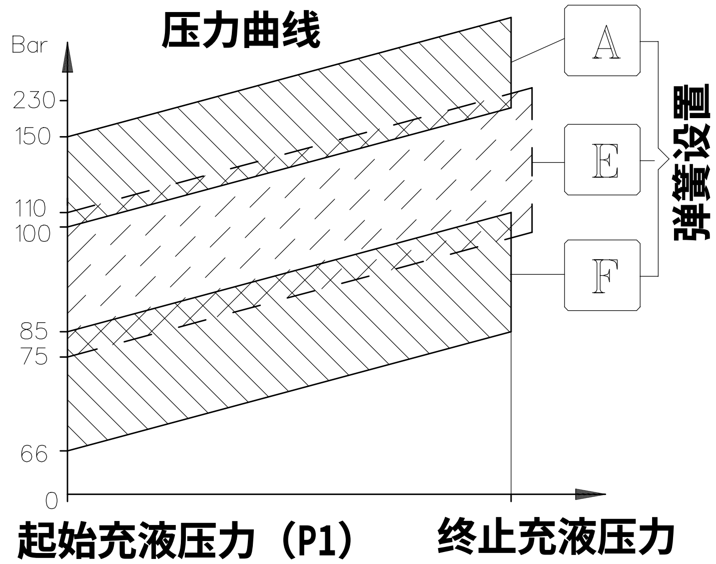
接头		螺纹类型 ***	
		米制+G螺纹	米制ISO6149标准
P*	供油口	1/2 gas	M22x1.5
R	蓄能器接口	M18x1.5	M18x1.5
B	其他系统接口	1/2 gas	M18x1.5
N	回油口	M18x1.5	M18x1.5
F	压力开关口	M10x1	

* 负载传感系统中，接头螺纹为M14X1.5。

** 这种类型的螺纹只有M10X1。

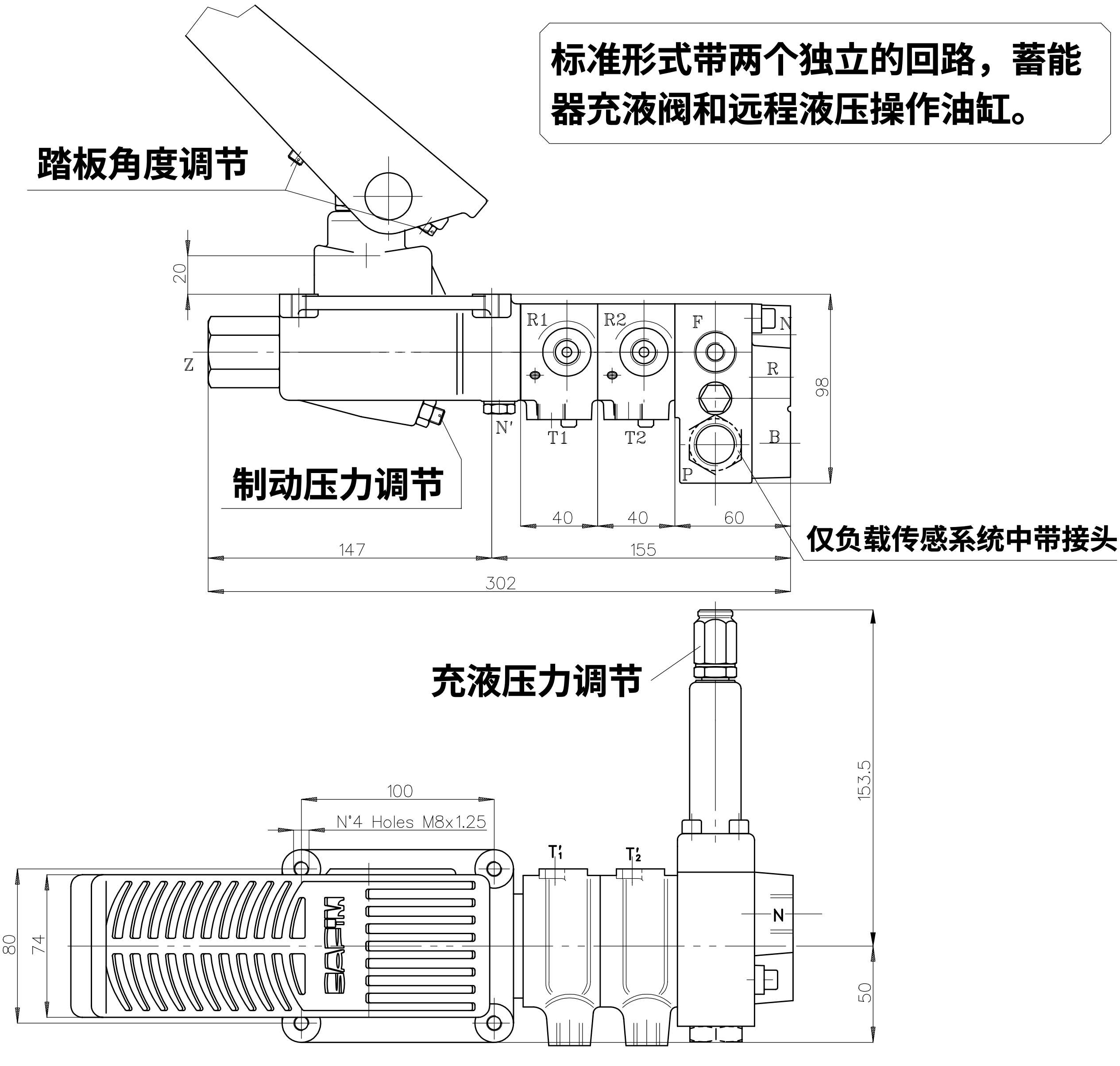
*** 负载传感系统中，充液阀的螺纹按照ISO6149标准。





终止充液压力相对于起始充液压力（P1）有10%到35%的变化。

标准形式带两个独立的回路，蓄能器充液阀和远程液压操作油缸。



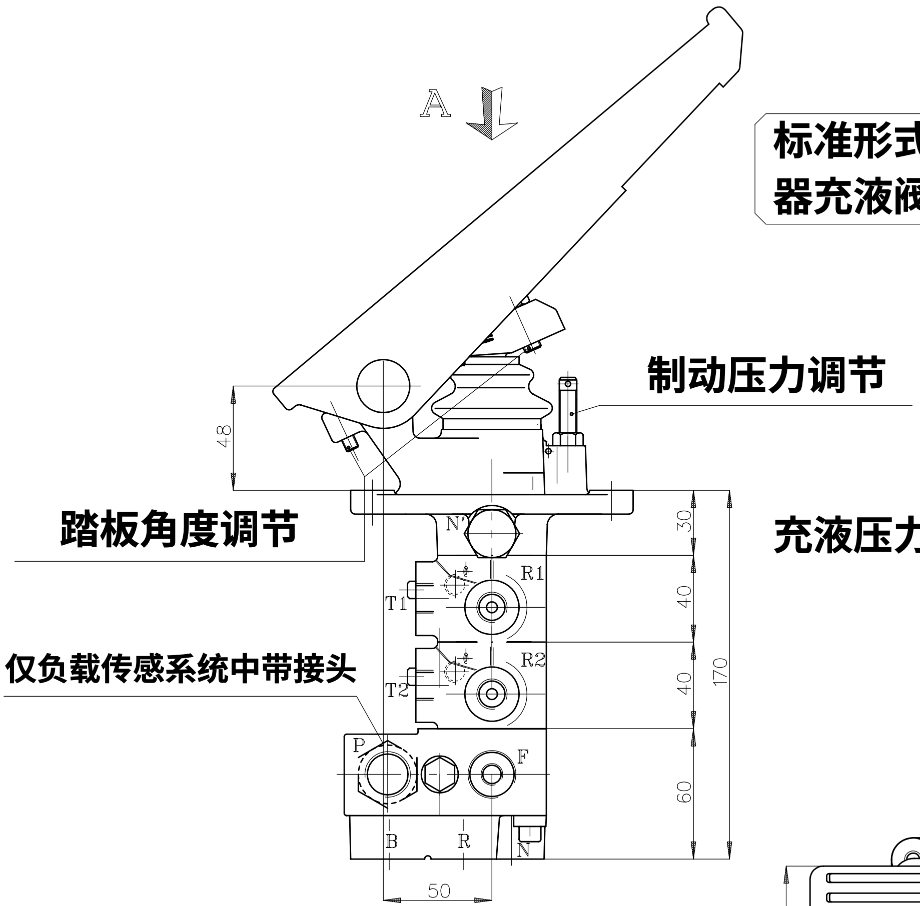
接头		螺纹类型 ***	
		米制+G螺纹	米制 ISO6149标准
P*	供油口	1/2 gas	M22x1.5
R	蓄能器接口	M18x1.5	M18x1.5
B	其他系统接口	1/2 gas	M18x1.5
N	回油口	M18x1.5	M18x1.5
F**	压力开关口	M10x1	

接头		螺纹类型 ***	
		米制+G螺纹	米制 ISO6149标准
R 1–2	蓄能器接口	M14x1.5	M14x1.5
T 1–2	制动口	M14x1.5	M14x1.5
T'1–2	压力开关口	M10x1	M10x1
H**	可选排放口堵头	M10x1	
Z	远程液压操纵油缸	M14x1.5	

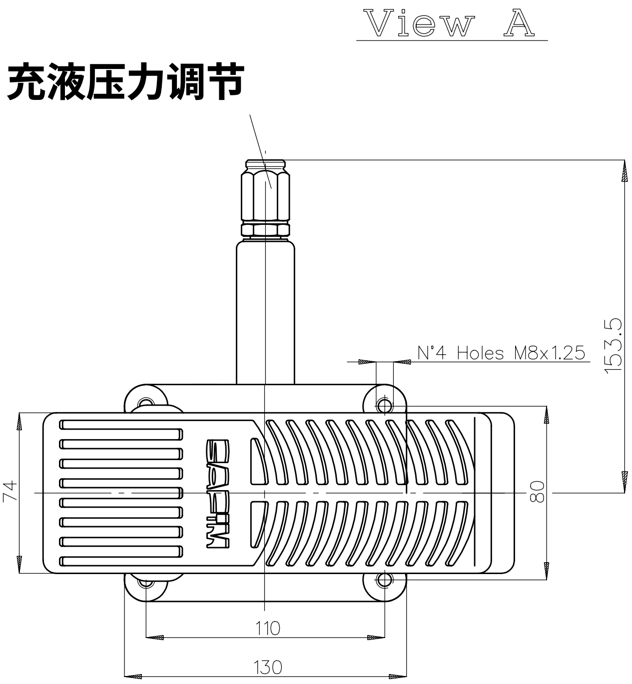
* 负载传感系统中，接头螺纹为M14X1.5。
** 这种类型的螺纹只有M10X1。
*** 负载传感系统中，充液阀的螺纹按照ISO6149标准。

变动：
制动回路：每增加一个回路，总的长度增加40㎜。
充液阀：如果用端盖法兰替代充液阀，总的尺寸减小34㎜。充液阀上带电磁铁的尺寸参见02.00.08页
远程液压操纵油缸：如果不带，必须用一个M28X1.5的带密封的螺堵堵住此口，总的尺寸也减小30㎜。

垂直形式S6制动系统



标准形式带两个独立的回路，蓄能器充液阀和远程液压操作油缸。



接头		螺纹类型 ***	
		米制+G螺纹	米制 ISO6149标准
P*	供油口	1/2 gas	M22x1.5
R	蓄能器接口	M18x1.5	M18x1.5
B	其他系统接口	1/2 gas	M18x1.5
N	回油口	M18x1.5	M18x1.5
F**	压力开关口	M10x1	

接头		螺纹类型 ***	
		米制+G螺纹	米制 ISO6149标准
R 1–2	蓄能器接口	M14x1.5	M14x1.5
T 1–2	制动口	M14x1.5	M14x1.5
T'1–2	压力开关口	M10x1	M10x1
H**	可选排放口堵头	M10x1	

* 负载传感系统中，接头螺纹为M14X1.5。
** 这种类型的螺纹只有M10X1。
*** 负载传感系统中，充液阀的螺纹按照ISO6149标准。

变动：

制动回路：每增加一个回路，总的长度增加40㎜。

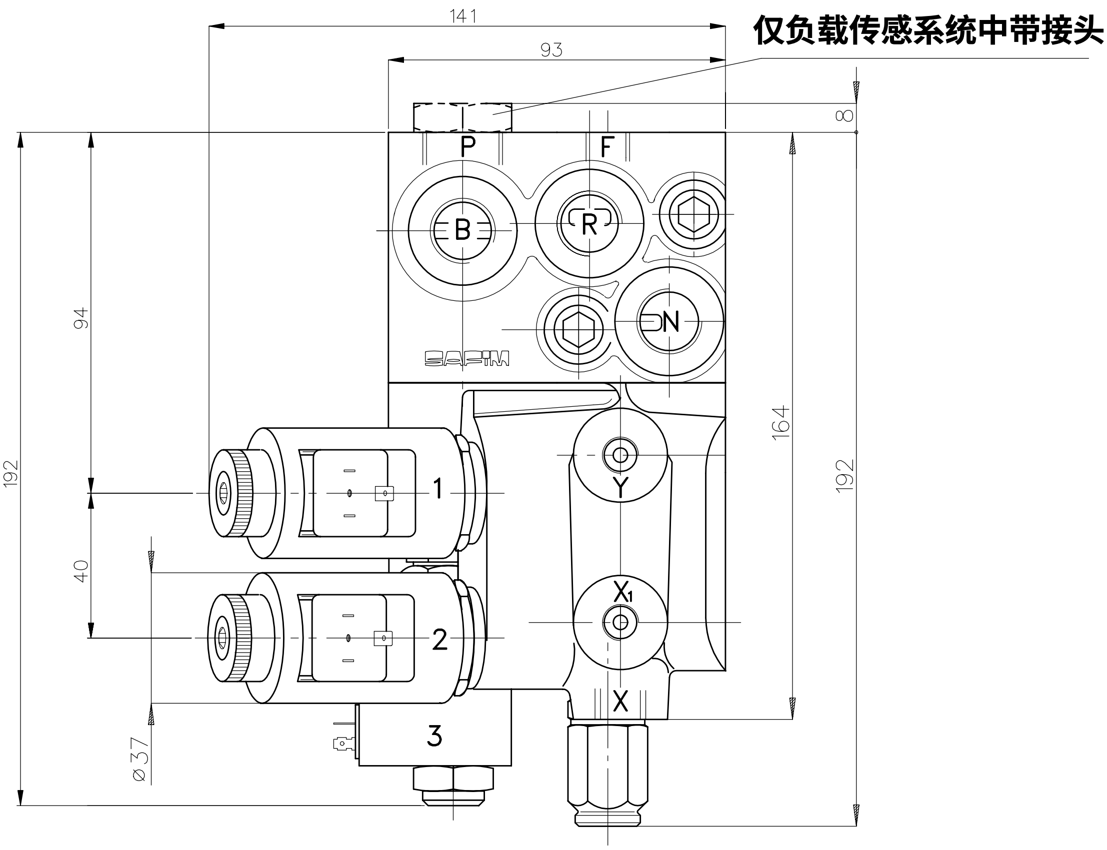
充液阀：如果用端盖法兰替代充液阀，总的尺寸减小34㎜。充液阀上带电磁铁的尺寸参见02.00.08页

SAFIM

带电磁阀的蓄能器充液阀

02.00.08

Last revision
05.11.98



接头		螺纹类型 ***	
		米制+G螺纹	米制 ISO6149标准
P*	供油口	1/2 gas	M22x1.5
R	蓄能器接口	M18x1.5	M18x1.5
B	其他系统接口	1/2 gas	M18x1.5
N	回油口	M18x1.5	M18x1.5
F**	压力开关口	M10x1	

接头		螺纹类型
		米制 ISO6149标准
X	停车制动口	M14x1.5
Y	行车制动口	M10x1
X1	停车制动压力开关口	M10x1

* 负载传感系统中，接头螺纹为M14X1.5。
** 这种类型的螺纹只有M10X1。
*** 负载传感系统中，充液阀的螺纹按照ISO6149标准。

电磁阀1和2

带密封的三通阀通过开关来控制某个动作，例如：行车制动，停车制动，桥锁等。
这两个电磁阀使用蓄能器压力，如果蓄能器压力太高，可以用Safim专用阀来减压。

电磁阀3

该阀是两通螺纹插装阀，他的作用是在起动发动机时，使液压泵直接回油。在冷的环境或者发动机带大排量泵时，它是非常重要的。

备注：各种组合式的电磁阀都是可能的。

S6制动系统选型表

SAFIM

02.00.10

Date ____________ Page N° ____________

机型： ____________ **主管：** ____________ **客户：** ____________

1 形式		2 制动模块尺寸		3 制动回路数量		4 用于蓄能器充液阀相对应的泵		5 制动工作油缸 仅适用于水平形式		6 蓄能器的单向阀		7 踏板支座回油孔	
水平	O	⌀ 08	8	一个	1	定量泵	F	⌀10	A	不带阀	N	内部回油（踏板上不带M10X1孔）	I
垂直	V	⌀ 09	9	两个	2	负载传感泵	V	⌀11	M	每个都带	S	内部回油（踏板上带M10X1孔）	C
无踏板（带推杆）	I	⌀ 10	1	三个	3	不带充液阀	N	⌀12	B	部分带	B	外部回油（踏板上带M10X1孔）	E
远程液控	R	⌀ 14	4	四个	4			⌀20	C	B+停车制动单向阀	P		
双液控	D							⌀10+forc.	D	S+停车制动单向阀	T		
反向踏板（仅水平形式）	K							⌀12+forc	E				
仅充液阀	L							⌀11/20	I				
								⌀20/20	L				
								用户定制	P				
								调节阀 仅适用于水平形式	V				

S6 [1][2][3][4][5][6][7][8][9][10] [11][12][13][14][15][16][17][18][19][20][21]

8 踏板类型

正常踏板	N
短踏板	C
带挂钩	H
防火踏板	F
不带踏板	S
定制踏板	P

10 螺纹标准

米制+BSP	M
米制+ISO6149	I
UNF-SAE	S
定制踏板	P

18 电磁阀电压

2-way	3-way	
12 Volt	12 Volt	A
24 Volt	27 Volt	B

20 行车制动三通电磁阀接头

带	S
不带	N

9 电磁阀设置

1x2w	2
1x3w	3
2x3w	6
1x2w+1x3w	5
1x2w+2x3w	8
1x3w nc	4
1x3w+1x3w nc	7
1x2w+1x3w nc	1
1x2w+1x3w+1x3w nc	9
1x2w+2x3w nc	A
2x3w nc	B

电磁阀+减压阀 (RPV)

N° 6 + RPV	X
N° 8 + RPV	Y
N° 7 + RPV	Z
N° 9 + RPV	Q
N° 3 + RPV	R
N° 5 + RPV	U
N° A + RPV	T
N° B + RPV	V

压力设定

- 11 第一制动回路压力（Pf）
- 12 第二制动回路压力（Pf）
- 13 起始充液压力（PI）
- 14 最大蓄能压力
- 15 最小减压压力
- 16 助力缸压力

17 制动工作油缸介质

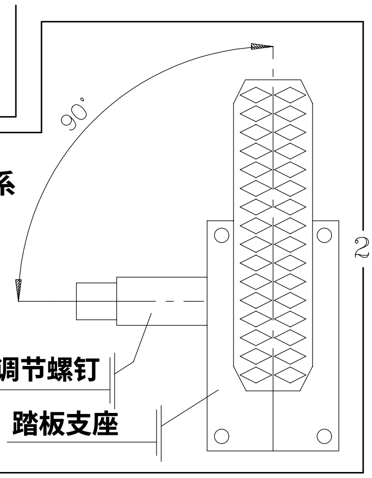
液压油	M
制动液	V

19 蓄能器充液流量 升/分 / 先导孔直径

蓄能器充液流量 升/分			先导孔直径	
1.5		1	1.5	
3		2	2	
5.5	标准	S	2.5	标准
8.5		3	3	
12		4	4	
20		5	5	

21 踏板支座方位与蓄能器压力调节螺钉的关系（仅在支座垂直方案时）

0°		0
90°	标准	S
180°		180
270°		270



备注：在双回路制动系统的S6制动系统里，两个M10X1的压力开关口用密封端盖密封的。

注释: ____________

Safim订货号： ____________

客户货号： ____________

参考客户 ____________

设计：
批准：
审核：

SAFIM

Safim S6制动系统订货表格

02.01.12

日期：__________ 订货号：__________

公司名称：__________

联系人：__________

地址：__________

电话：__________ 传真：__________

车辆参数：（批准型号或说明）

重量：__________ 速度：__________ 应用场地：__________

制动器类型：

液压钳盘 ☐
液压鼓式 ☐
机械鼓式 ☐

制动介质： 制动液DOT3-4 ☐ 矿物油 ☐

	前 桥		后 桥	
制动油缸直径和数量	⌀	n°	⌀	n°
要求的制动压力				
最大允许压力				
每个制动器的用油量				
蓄能器充液压力				
制动回路数量				
蓄能器压力				

停车制动类型：__________ 行程和压力：__________

紧急制动类型：__________ 行程和压力：__________

工作制动（带锁紧手柄）：__________

伺服液压系统

泵类型： 定量泵 ☐ 变量泵 ☐

泵的流量是否也提供其他系统用？ 是 ☐ 否 ☐

压力等级 流量 泵排量

蓄能器压力开关： 带 ☐ 不带 ☐ 设定压力 ______ bar

制动压力开关： 带 ☐ 不带 ☐ 设定压力 ______ bar

蓄能器： 容量 ______ 预充氮压力 ______

S6制动系统 水平式 ☐ 垂直式 ☐

参考型号：__________

制动压力：__________ 最小蓄能器压力：__________

注释：__________

警告：所有的接头都必须在停机或者液压系统不加压的情况下安装。在执行马达的任何操作之前，总是保证充液阀的N口和B口是通的。各油口接头必须拧紧，以防止严重的人身伤害和对其他设备的破坏。

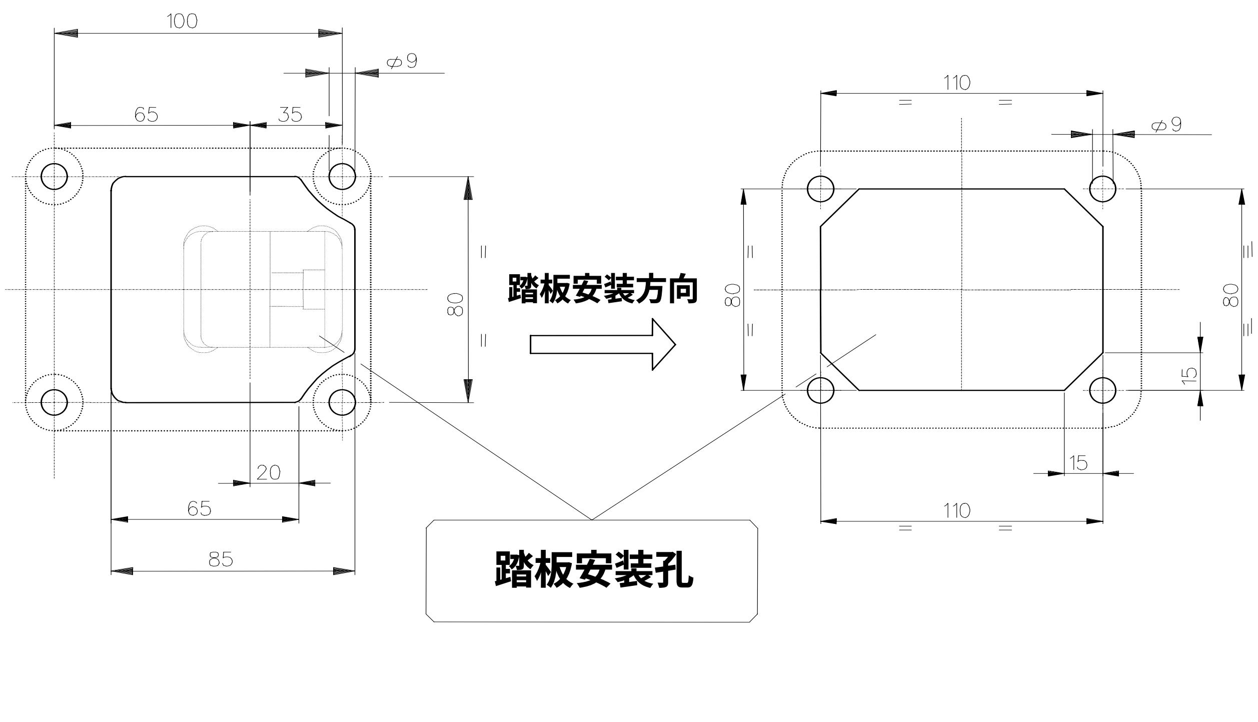
S6制动系统不存在任何特殊安装问题。必须保证接头和管路的清洁度（NAS），颗粒或污物的存在可能故障或者系统部件的磨损。

重点：蓄能器充液、马达运行的情况下，打开放气孔踩踏板阀几秒钟，可以使系统中的空气排出。

如果在供油泵和制动器之间安装了安全阀，安全阀的压力必须高于最大蓄能器压力30bar。
如果从充液阀接口B出来的油还有接其他系统，则其他系统必须有自己的溢流阀设定。

水平形式
S6制动系统安装

垂直形式
S6制动系统安装



重点：为使充液充分，应在充液阀的P口或者蓄能器接口处放气。

S6制动系统的调节

Safim公司提供给客户的S6单元出厂以前已经按照客户的要求调整好。

必须按照下面使用手册进行调整。

1〉检测调整蓄能器压力

-10000系列单调节器充液阀的调节。

使所有的蓄能器卸压，在蓄能器与充液阀接口处或者压力开关口处接一个压力表(量程：250bar)。启动发动机同时踩几脚制动，使蓄能器自动充液。读出最小的压力值。最大压力和最小压力的差值是不可以调节的。通过拧调节螺栓（有端盖保护）可以调节压力。调节螺栓在充液阀柱状部件的端部。根据车辆制造商的推荐值调节蓄能蓄能器压力。

-11000系列双调节器充液阀的调节。

见02.03.02页。

2〉制动压力调节

连接一个压力表（量程为250bar）到制动回路。踩几脚制动。制动压力取决于踏板行程。踏板行程/制动压力的调节螺栓在踏板的下方。
原则：制动压力的调节值不要超过推荐值，以防损坏制动器。

3〉踏板角度调节

松动踏板边上的螺栓（10㎜六角头），通过旋转踏板跟部带螺纹得销子来调节踏板角度。调解完后拧紧销子和螺栓。

4〉踏板止停调节

调节踏板下方支架上的螺栓。确保踏板有足够的反弹力。

5〉检测蓄能器的效率

蓄能器被预充一定压力的氮气。

有两种方法检测蓄能器的充氮压力：

a.检测之前放掉蓄能器里的液压油。有一个带压力表的合适的装置检测蓄能器的充氮压力。

b.通过检测液压油压力来检测蓄能器充氮压力。安装一个压力表在蓄能器入口处，给蓄能器加载。关掉发动机，给蓄能器卸压，卸压方法可以通过踩脚踏板也可以通过松动接头来实现。压力开始时下降的很慢，接着突然变为零。压力突然变成零之前的压力就是蓄能器的充氮压力。

系统中有三个蓄能器时，检测应该先从安装在充液阀上的蓄能器开始，通过充液阀上的R和F接头检测。

为了检测制动回路里蓄能器R1和R2的压力，可以使充液阀上的蓄能器断开或者是卸荷，然后再测充氮压力。

6〉压力开关调节

给蓄能器加压，直到仪表盘上的报警灯亮，接着调节压力开关上的调节螺栓达到要求的值。顺时针拧报警灯灭，逆时针拧报警灯亮。

达到正确值的标准是：报警灯亮后，仍然可以做4到5次制动。

11000系列双调节器蓄能器充液阀的调节

带同轴调节螺栓的11000系列蓄能器充液阀是用来调整充液压力和蓄能器最大液压力。通常蓄能器最大压力相对于充液压力会有10%到35%的变化。

A螺钉调整蓄能器的充液压力读数（最小压力），顺时针旋转调节螺钉A及B

在压力读数调整前请在出口R及F上连接压力开关

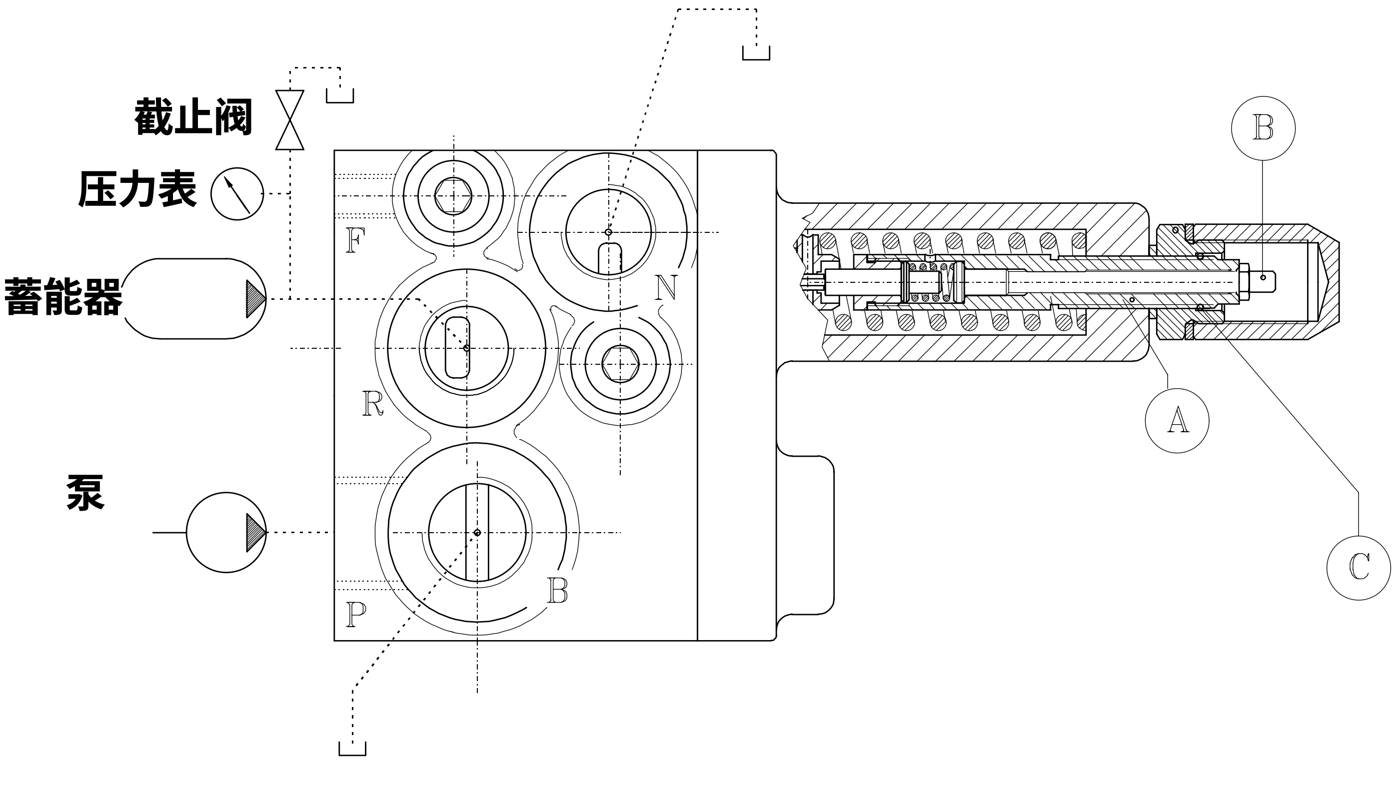
当阀被驱动时，操纵制动踏板减少蓄能器内油的压力并参照压力表将充液点定位；改变调节螺钉A的位置使其达到需要的值。

然后把螺母锁紧螺钉。

反复紧固及松开螺钉调整直到压力升到需要的水平。

为提高阀的功能，最大压力必须至少超过螺钉B紧固后压力读数的5-8bar。

最重要的是在调节螺钉上固定止停C以防止螺钉过度紧固因此阻塞泵。



SAFIM	S6制动系统 问题解答	02.04.01 Last revision 10.01

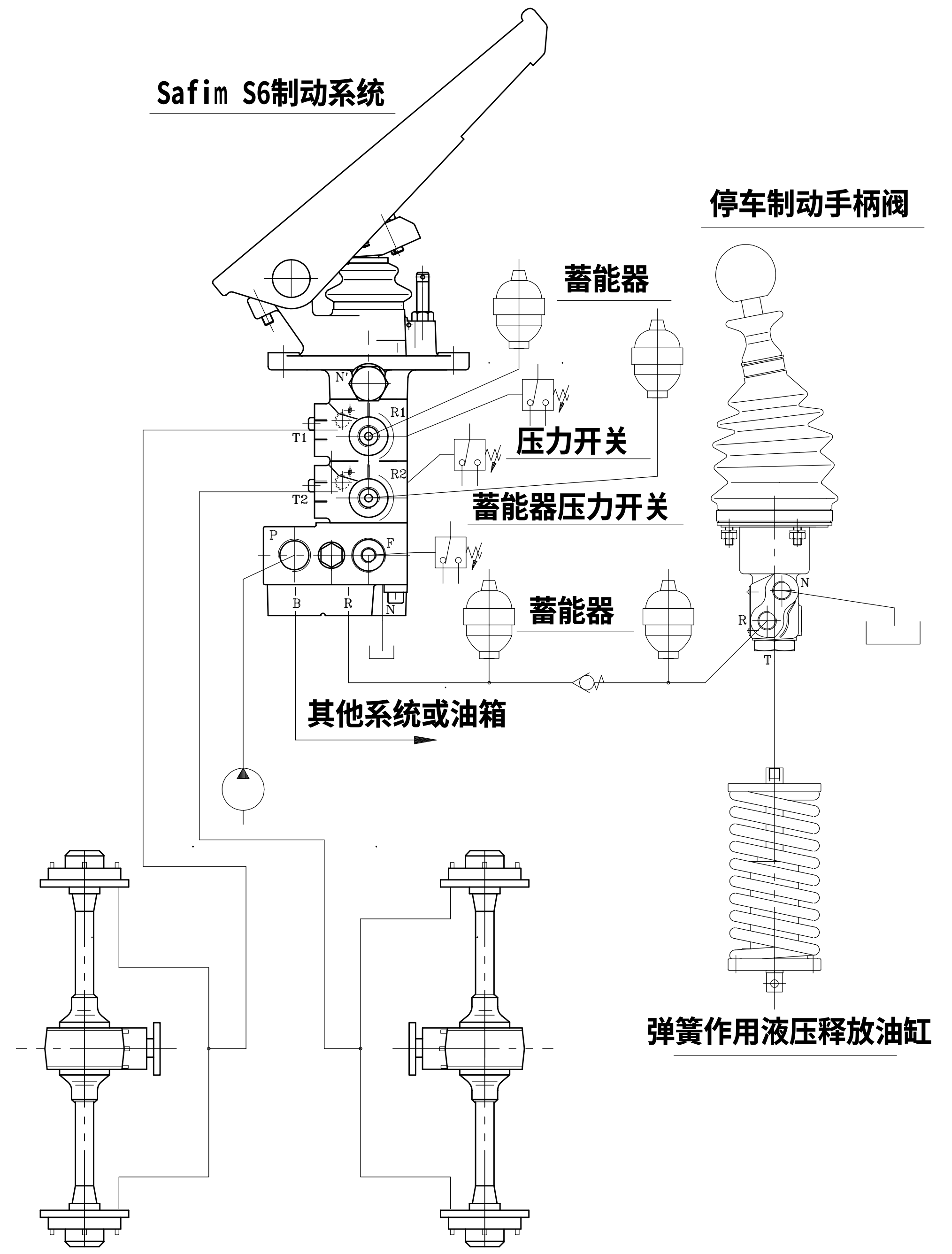
问 题	原 因	解 决 办 法
制动紧急而突然	压力调节器故障 （参见说明书）	当用压力表测压时，通过旋转 踏板底部的调节器来减小压力
制动不足	制动调节器故障 （参见说明书）	当用压力表测压时，通过旋转 踏板底部的调节器来减小压力 重要提示：不要超过制动允许压力
制动操作及释放延迟	制动进给及卸荷速度不足	检查相关的长度及液体容量，制动管 是否足够大
	液压流体粘度太高	将流体放掉并重新充正确粘度的流体
制动继续停留	S6制动系统卸荷故障	系统不能自由卸荷，制动器处存在背压
	制动踏板不回位	检查踏板止停调节器 在踏板开始作用于活塞前，应该有一个 小的自由度 对于水平面安装的，移去前堵，将任何 可能阻塞踏板腔的脏物去除
仪表板报警灯不亮或常亮	压力开关设置故障	检查充液阀压力开关，调整其压力低于 蓄能器最小压力，但需足够高以确保一 旦报警灯突然亮时，3或4次制动动作
制动压力不稳定	蓄能器最小压力低于制动 最大压力	检查蓄能器压力： 蓄能器最小压力应大于制动最大压力 通过调节蓄能器充液阀上圆柱形的末端 设置正确的压力

问 题	原 因	解 决 办 法
蓄能器连续充液	蓄能器预充氮太多或太少	将蓄能器油放掉，检查氮压力 根据说明书给出的说明及参数进行充氮 最后排出蓄能器的油液压力为蓄能器充氮压力
	制动器用油量太大	检查制动器的调节或者更换更大容积的蓄能器
进给泵连续低压	泵损坏	检查泵，维修或替换
	阀内有异物	彻底检查阀 如有必要拆下并清洗 各零件能光滑运动，密封件应无破损 检查所有连接部分，应正确紧固并无泄漏
蓄能器不能充液	外物卡住先导阀	检查所有的可移动件是否光滑，尤其是进给阀，必要的话拆下并清洁 检查液压连接处，必要的话紧固并修复泄漏 如果蓄能器充液阀被拆下，检查进给接头前面位置的止动圈，然后把其安装在正确位置
踏板可以感觉到喀哒喀哒的故障声音	卸荷压力急剧突然变化	制动卸压流量太高 增加卸油管直径或者安装一个独立的卸油管路在踏板上

带停车制动手柄的制动系统简图

02.05.01

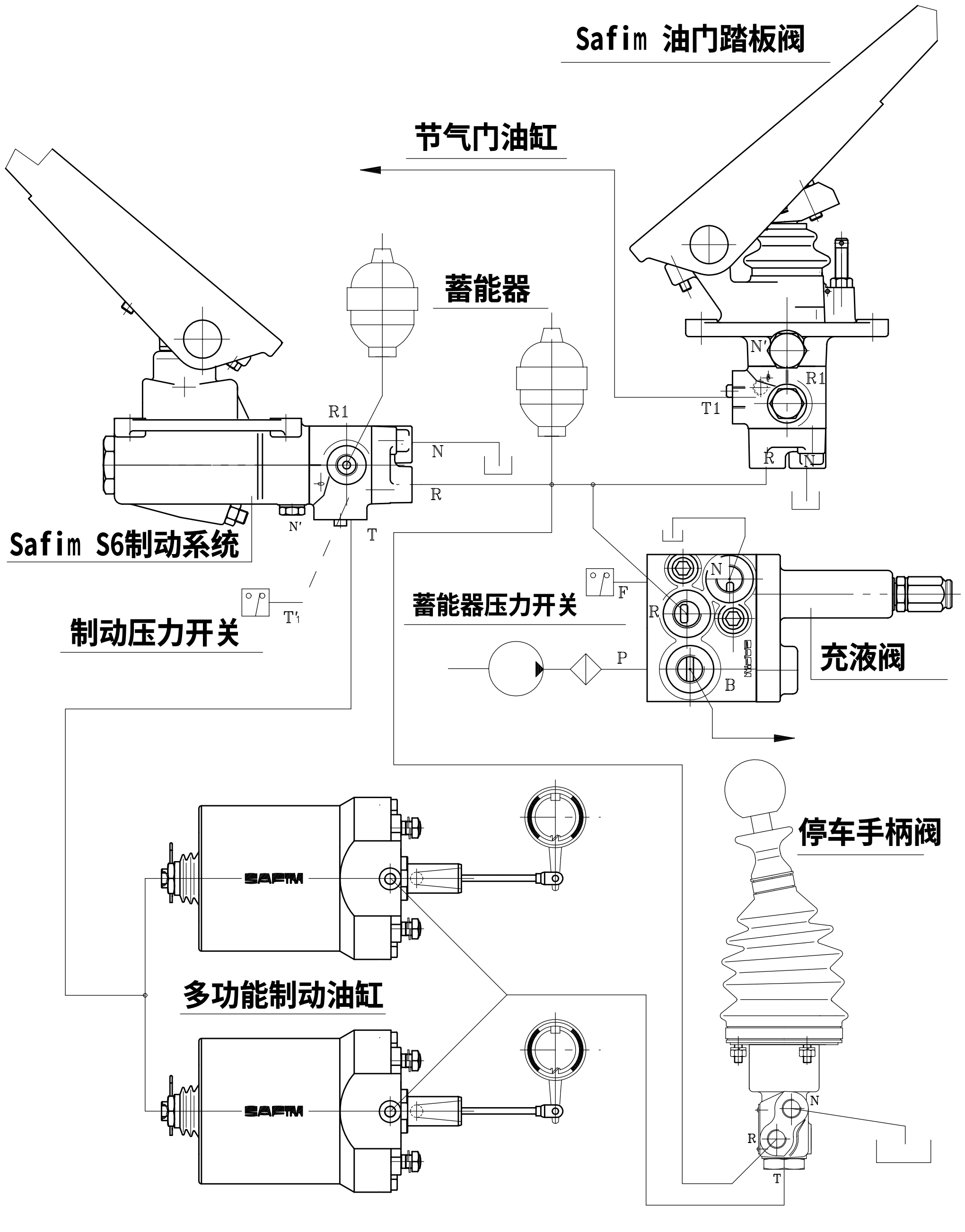
Last revision 11.00



带加速踏板的制动系统简图

02.05.02

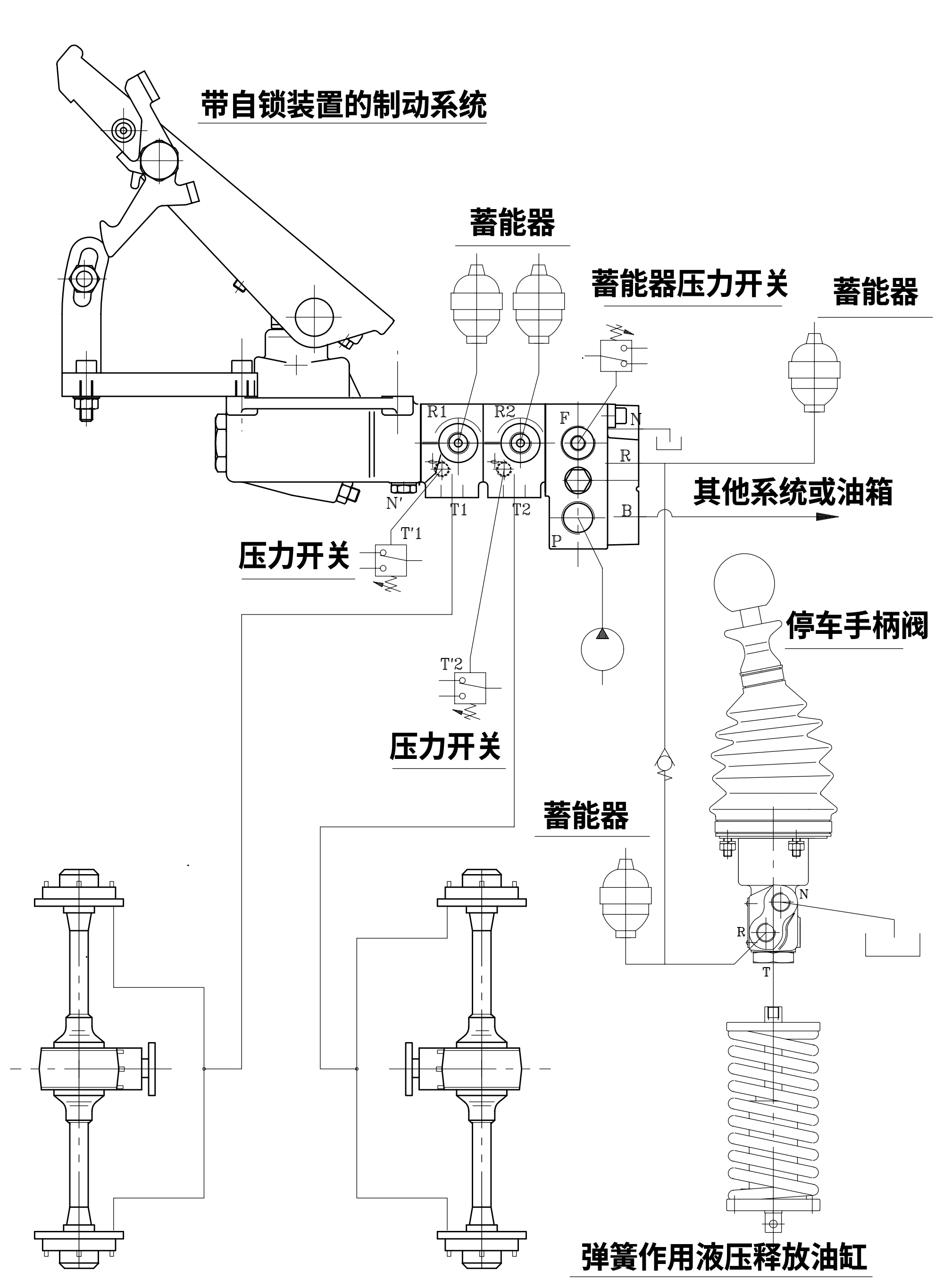
Last revision 11.00



带机械自锁装置的制动系统简图

02.05.03

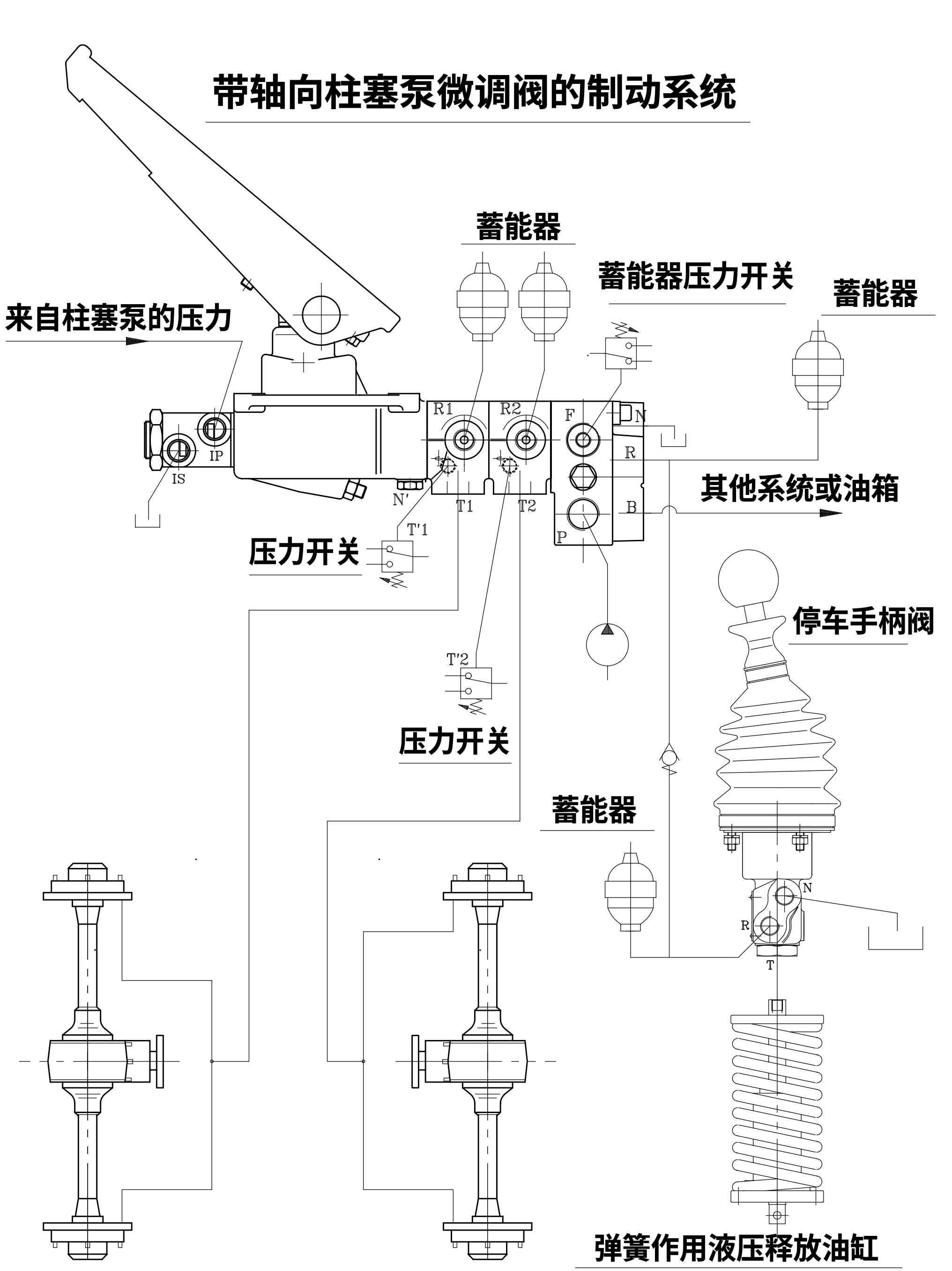
Last revision 11.00



带轴向柱塞泵微调阀的制动系统简图

02.05.04

Last revision 11.00



SAFIM	制动油缸及附件	**04.00.00** Last revision 10.01



* 多功能油缸
  （行车、停车及紧急制动）
* 停车弹簧油缸
* 从动油缸
* 比例阀
* 优先阀
* 转向阀
* 三通控制阀
* 蓄能器

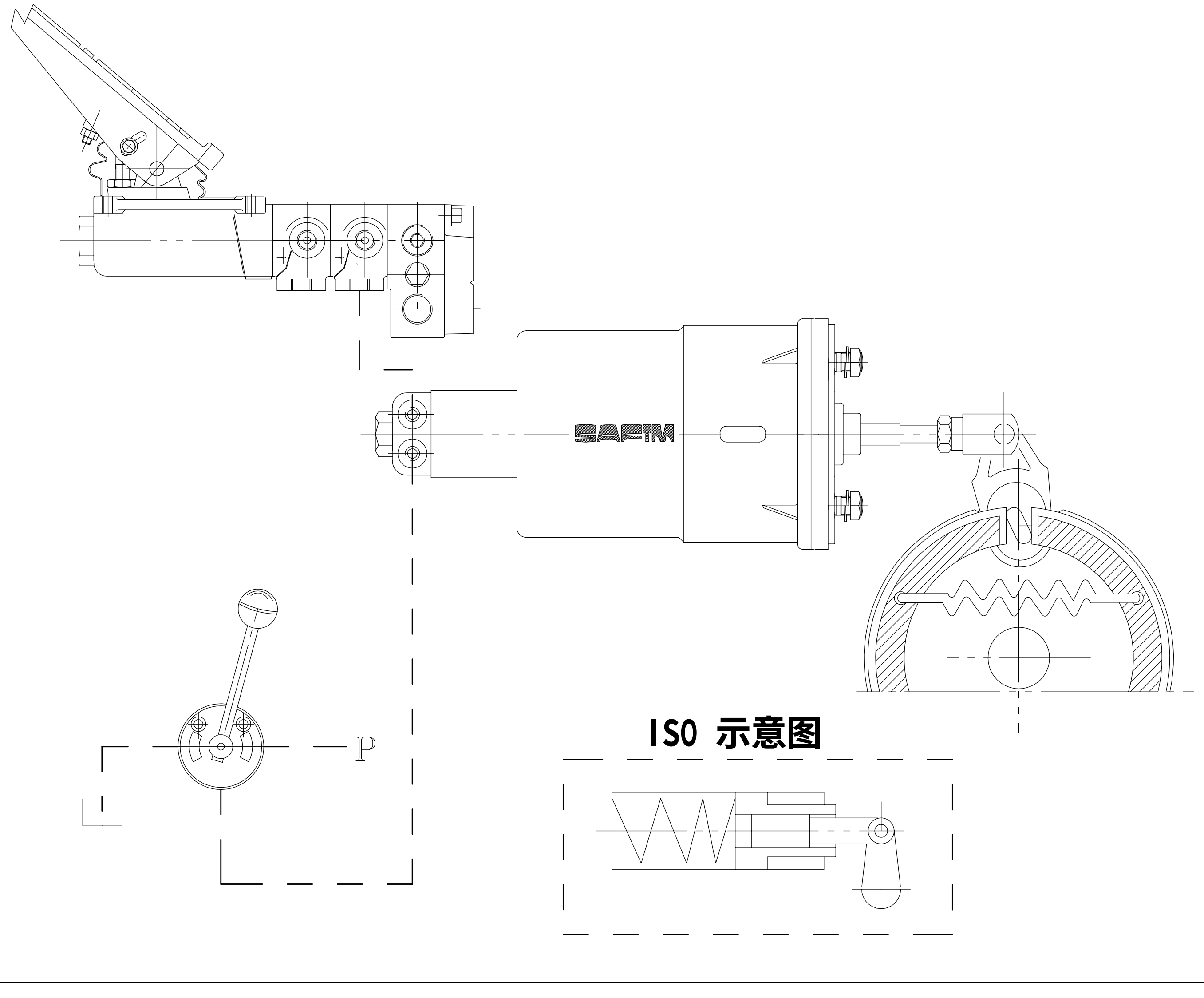
SAFIM Via Livingstone, 6 - 41100 Modena (Italy)
Tel. (059) 894411 Fax. (059) 894444 E-mail: info@safim.it

描述： 这些多功能油缸是设计用来操作操纵杆式双作用（行车制动及停车制动）机械制动的，同时带有一个适当的控制系统以及提供紧急制动。他们由两部分组成：一是单动作液压油缸（用作行车制动），另一部分是一个缸及弹簧（用作停车制动）。主要特点是避免来自行车及停车制动的总力，对制动来讲很危险。
有三种尺寸可供选择。

操作： 行车制动部分包含一个单动作液压缸及制动控制装置。停车制动部分一个弹簧及一个反向油缸。
弹簧提供行使制动所需要的力，当油缸控制及取消这个力时，压缩弹簧。这个反向油缸如果用作紧急制动时，可通过一个三通电控或手控阀或者一个比例流量阀20.1978来实现。

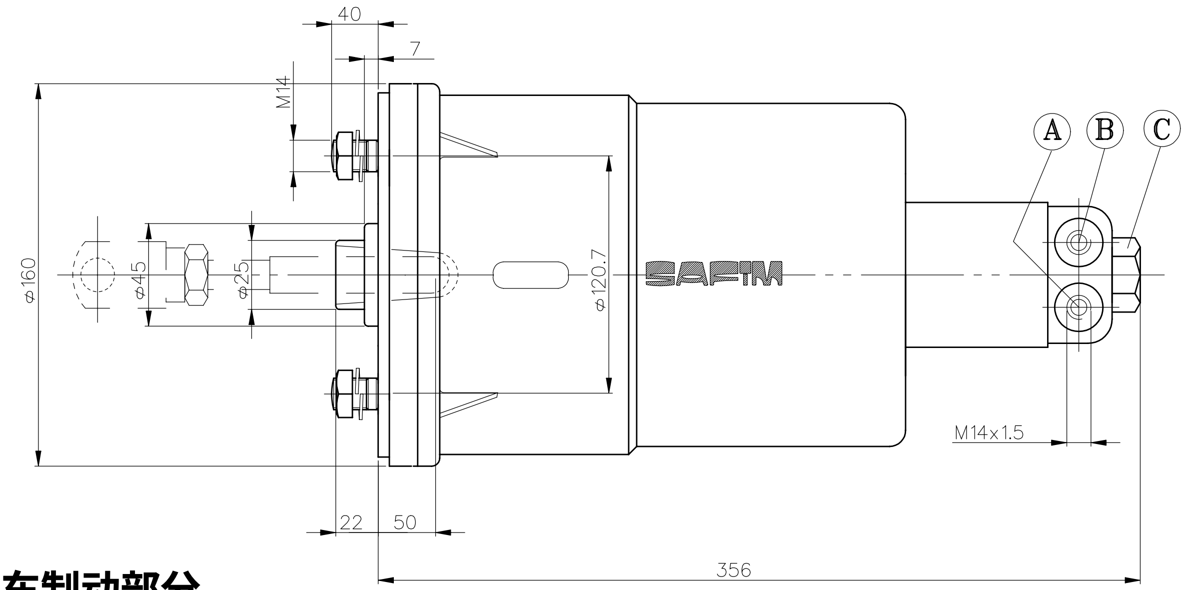
应用： 合成油缸可被安装到垃圾叉车、起重火车以及水泥搅拌车上等等。

注意： 应向司机提供车辆的结构以便在正常的范围内检查停车制动及紧急制动的效率。



SAFIM	# 多动能油缸（行车-停车）	04.01.02 Last revision 11.00

订货零件号：301181



行车制动部分

行程	(mm)	57
从动缸	(mm)	25
从动缸容积	(cm^3)	27.9
最大压力	(Bar)	180

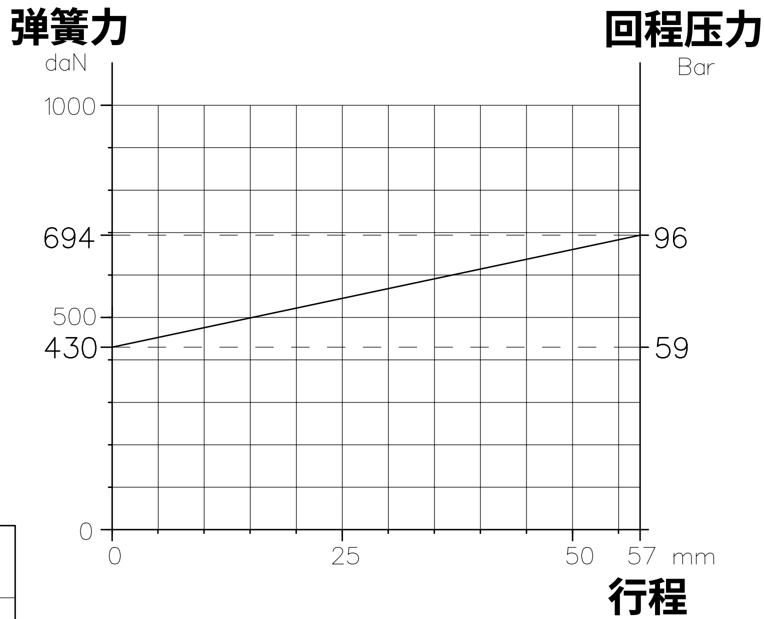
停车制动（弹簧）

行程	(mm)	57
回程压力	(Bar)	115
回程油缸容积	(cm^3)	41.3
最大弹簧力	(daN)	694±69
最小弹簧力	(daN)	430±43
最大压力	(Bar)	200

A	行车制动油口
B	停车制动释放油口
C	手动释放油口

制动-力示意图

（理论数据）



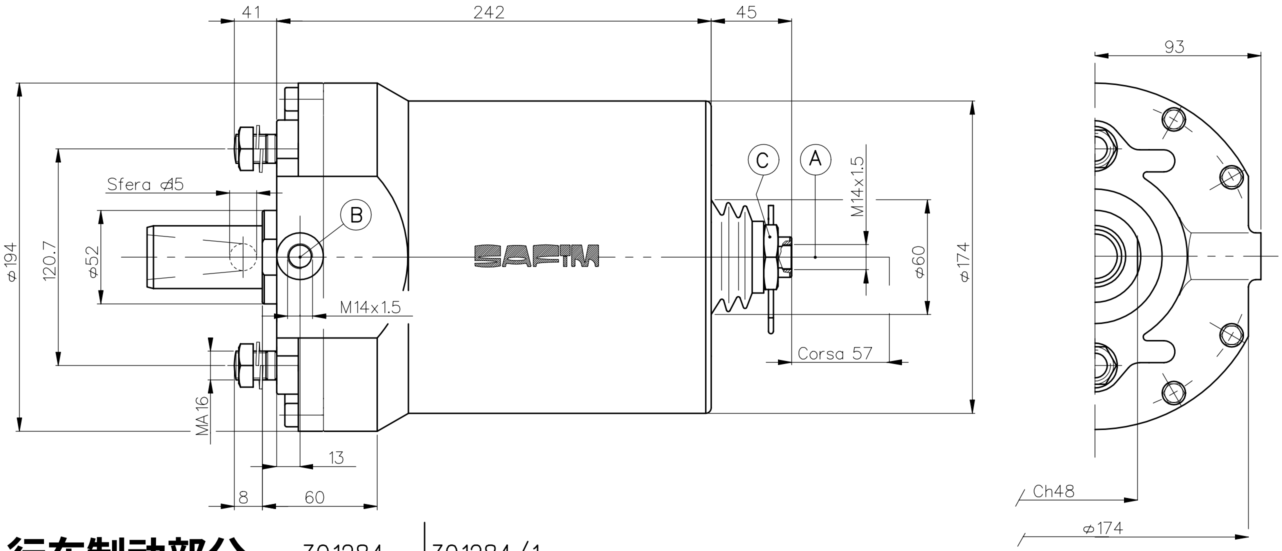
注意：应向司机提供车辆的结构，以便在正常的范围内检查停车制动及紧急制动的效率。

多动能油缸（行车-停车）

04.01.03

Last revision 11.00

订货零件号：301284-301284/1



行车制动部分

		301284	301284/1
行程	(mm)	57	57
从动缸	(mm)	35	35
从动缸容积	(cm^3)	54.8	54.8
最大压力	(Bar)	200	200

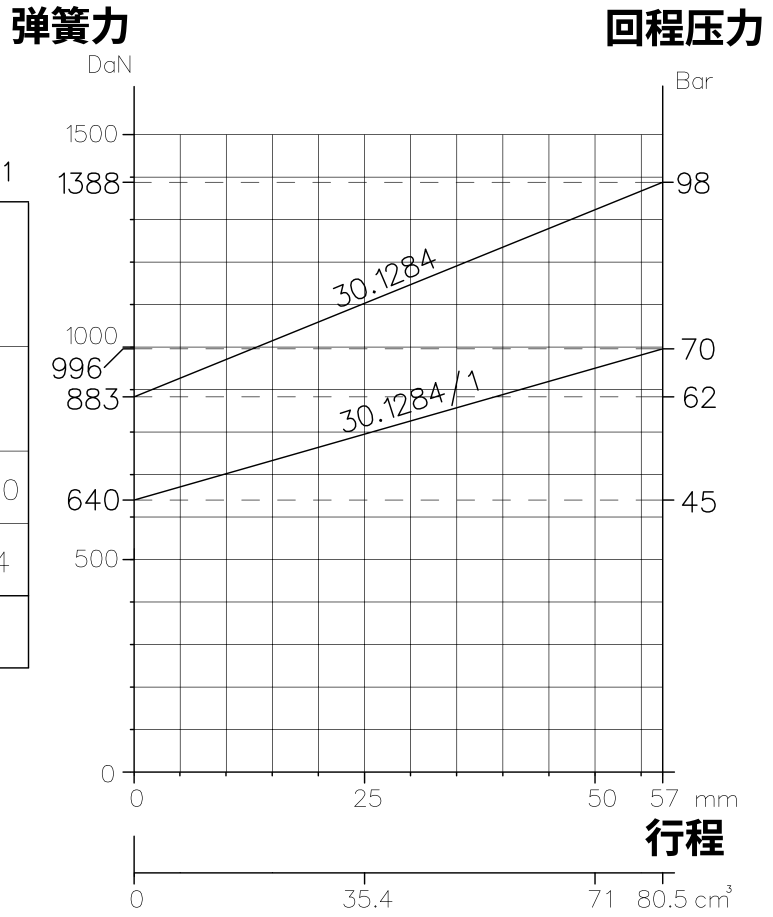
停车制动（弹簧）

		301284	301284/1
行程	(mm)	57	57
回程压力	(Bar)	119	78
回程油缸容积	(cm^3)	80.5	80.5
最大弹簧力	(daN)	1388±139	996±100
最小弹簧力	(daN)	883±88	640±64
最大压力	(Bar)	200	200

A	**行车制动油口**
B	**停车制动释放油口**
C	**手动释放油口**

制动-力示意图

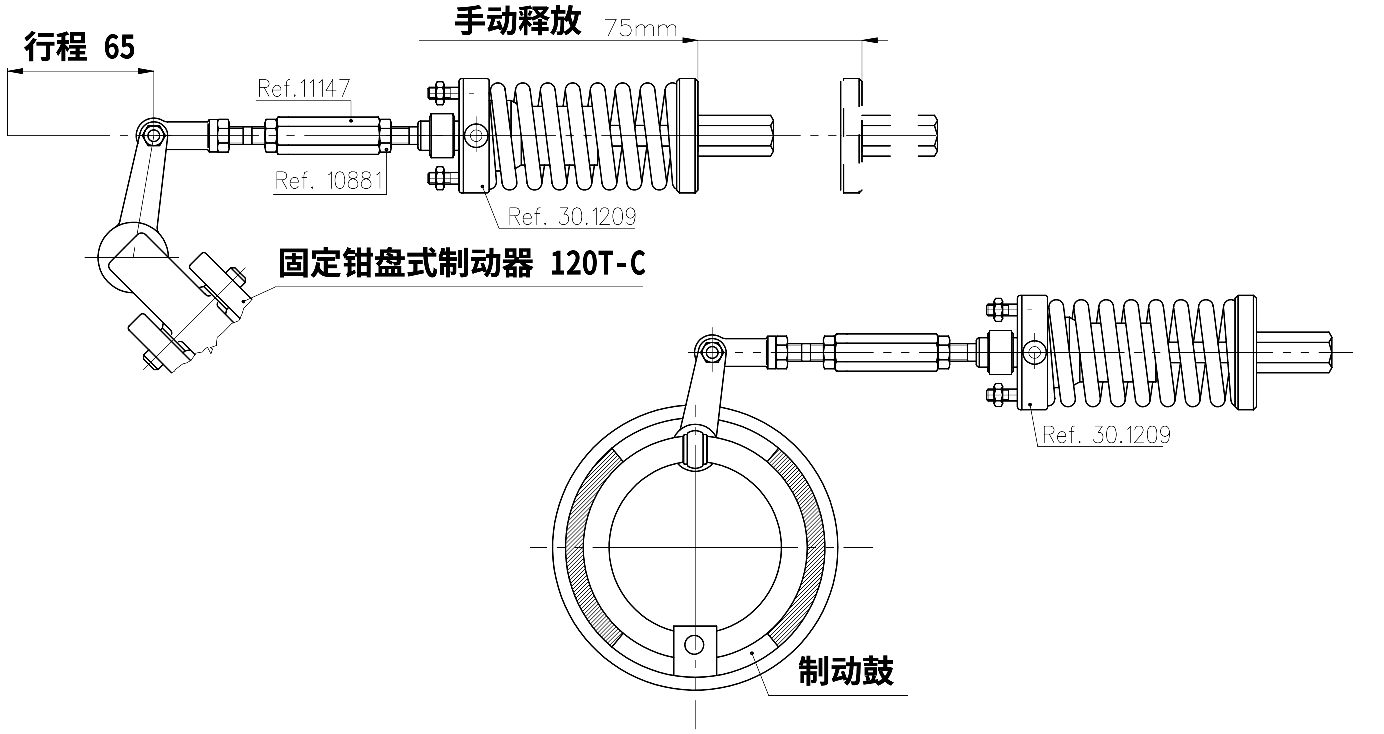
（理论数据）



注意：应向司机提供车辆的结构，以便在正常的范围内检查停车制动及紧急制动的效率。

弹簧作用液压释放油缸
安装示例

04.02.01
Last revision
04.11.98



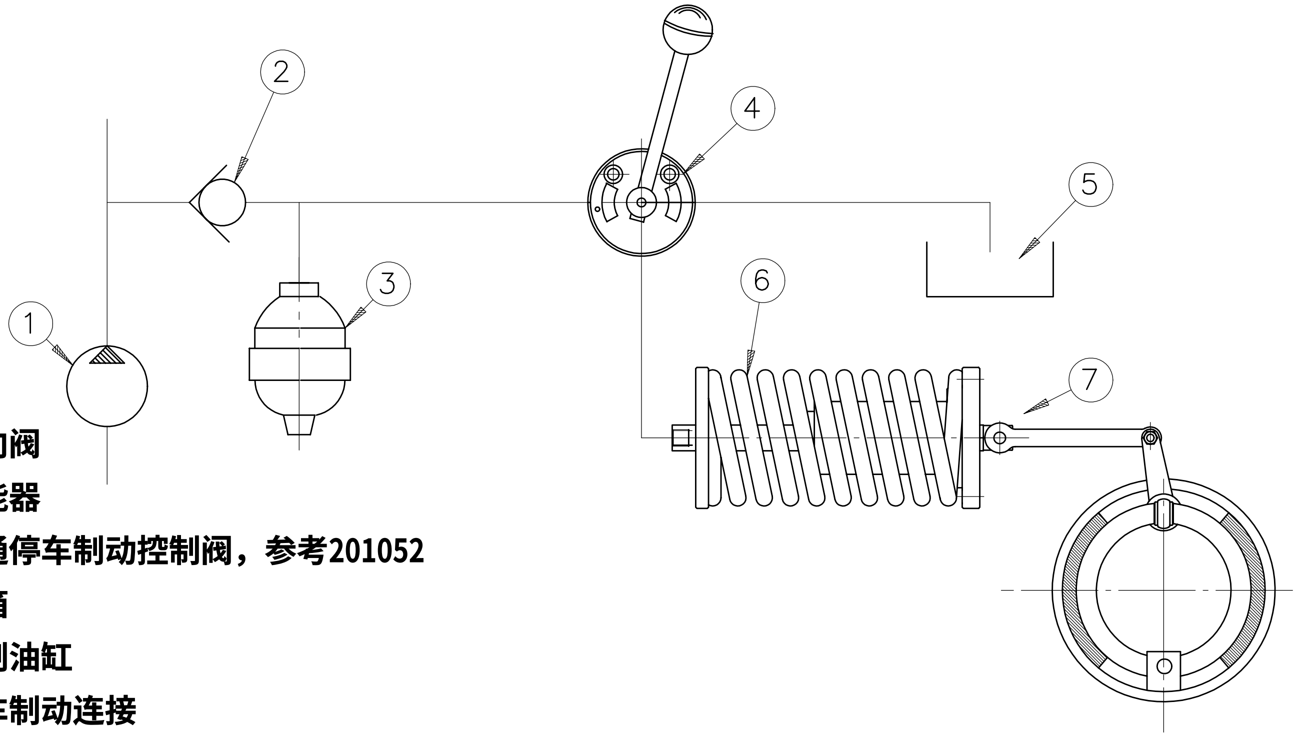
停车制动元件及回路图

此回路图显示了带液压控制螺旋弹簧的停车制动机械操作的使用，并且简化了既包括过多的物理作用，又有手柄及连接盘的过度拥挤的常规的制动系统的应用。

液压油缸在压力作用下处于回程位置。

切换手柄上的三通阀，流体截止，弹簧动作，制动。

蓄能器确保发动机在关闭或停转时的操作停车制动（弹簧）。



1、泵

2、单向阀

3、蓄能器

4、三通停车制动控制阀，参考201052

5、油箱

6、控制油缸

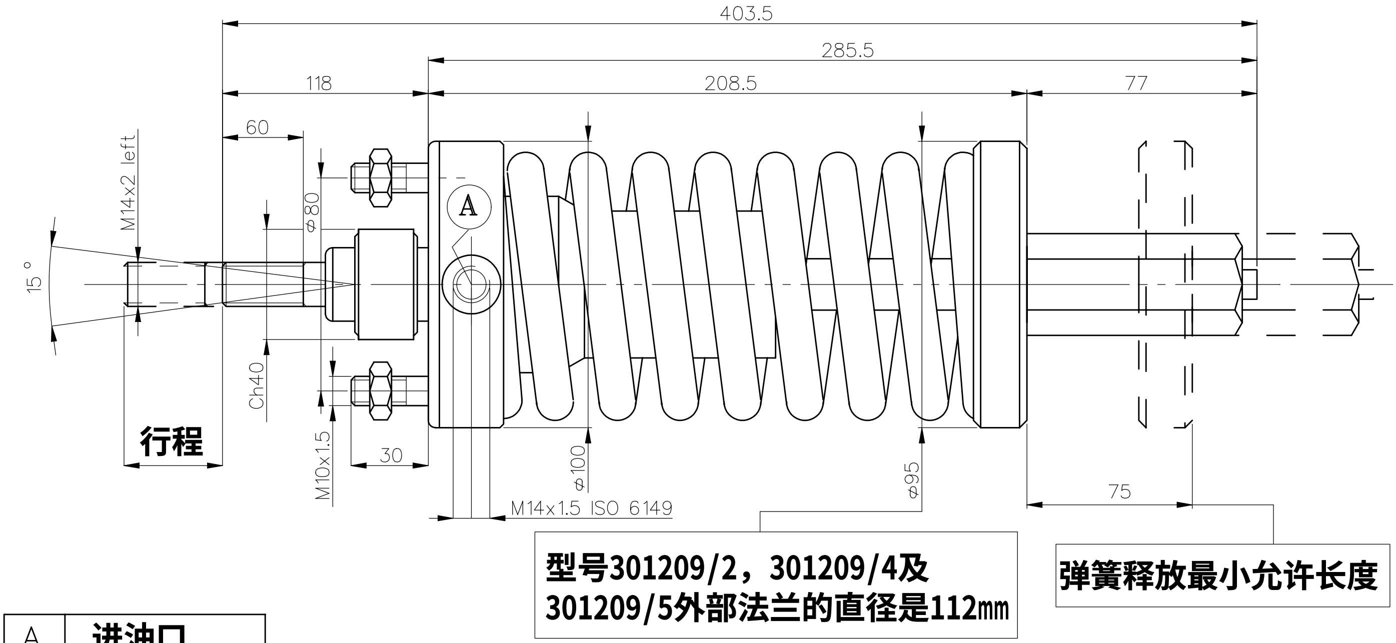
7、停车制动连接

SAFIM

弹簧作用液压释放制动油缸

04.02.02
Last revision
11.00

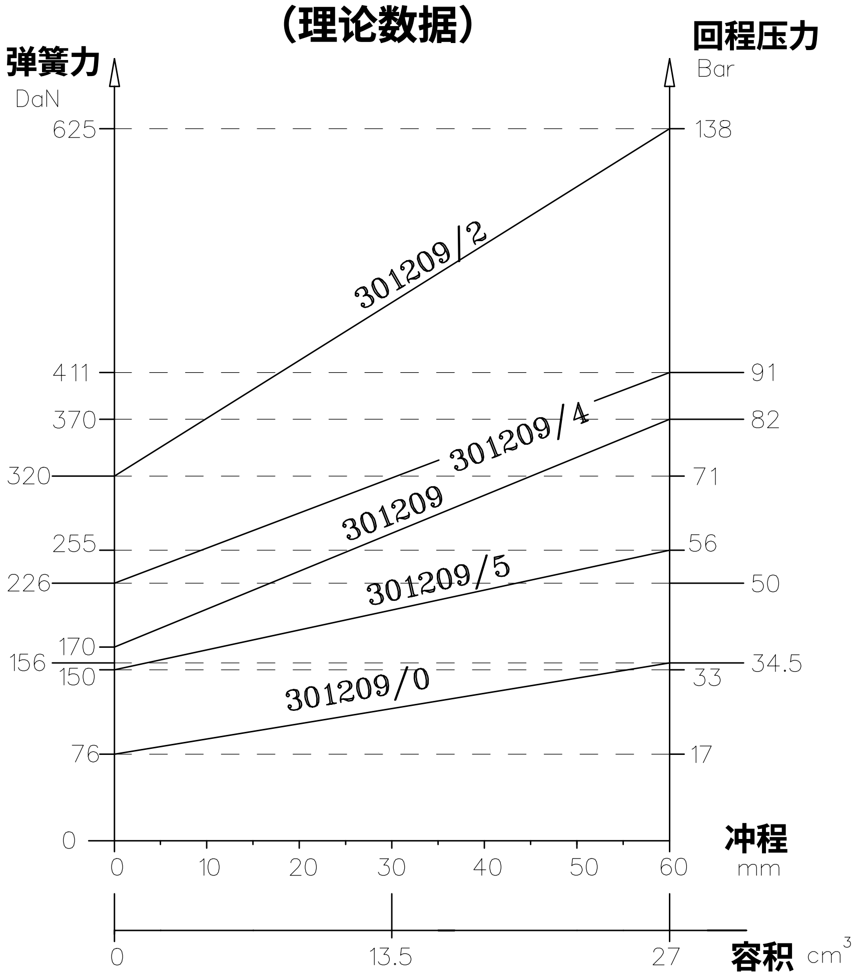
订货零件号：301209



A	进油口

制动力示意图

（理论数据）



技 术 参 数		
行 程	(mm)	60
回程油缸容积	(cm^3)	27
最大压力	(Bar)	180

技 术 参 数			
零件号	最小弹簧力 (daN)	最大弹簧力 (daN)	回程压力 (bar)
301209/0	76±8	156±16	42
301209/5	150±15	255±26	68
301209	170±17	370±37	99
301209/4	226±23	411±41	110
301209/2	320±32	625±63	168

注意：应向司机提供车辆的结构，以便在正常的范围内检查停车制动及紧急制动的效率。这些油缸的弹簧室外露的。必须提供合适的保护措施以保护操作者及确保油缸的良好性能。

SAFIM

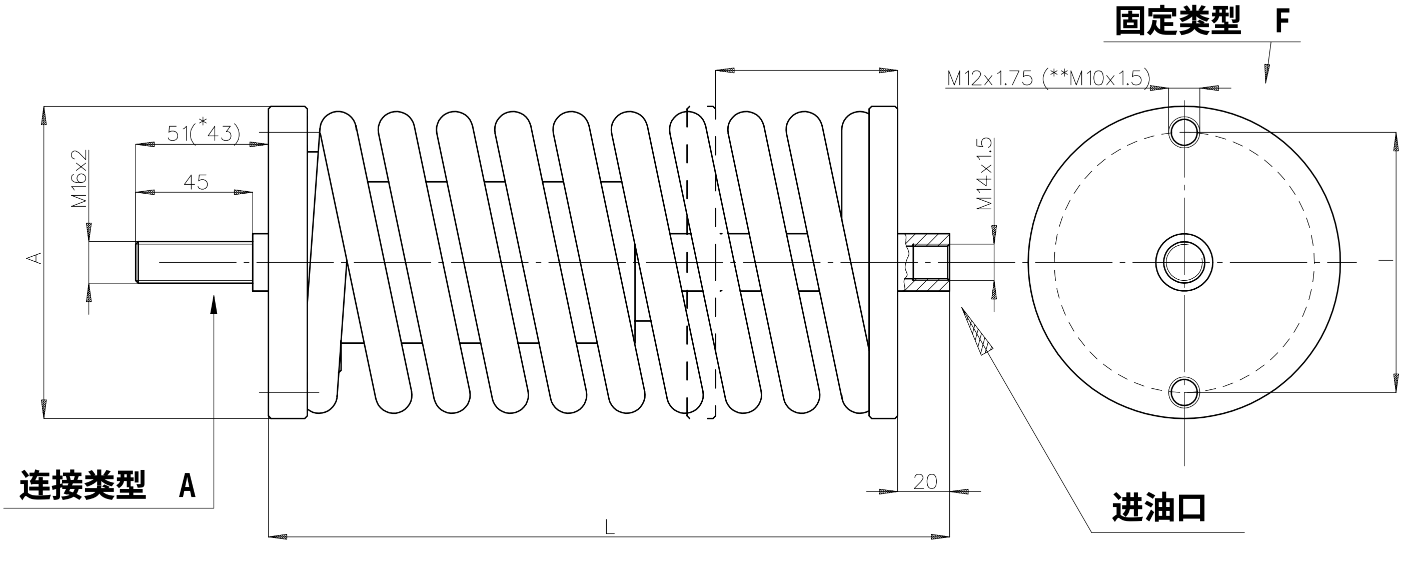
弹簧作用液压释放制动油缸

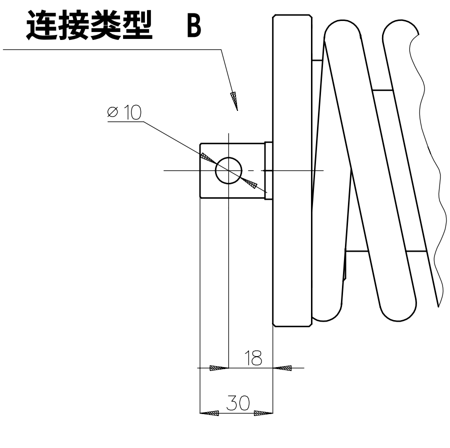
04.02.03

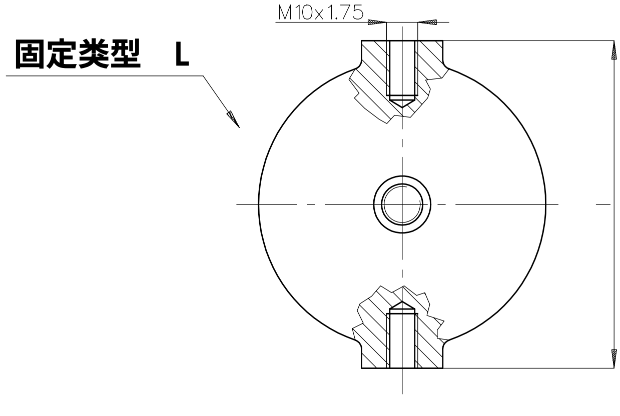
Last revision
11.00

尺 寸 及 性 能 参 数										
零件号	L (mm)	A (mm)	I (mm)	固定形式	连接类型	行程 (mm)	容积 (cc)	最小弹簧力 (daN)	最大弹簧力 (daN)	回程压力 (Bar)
301033	262	120	100	F	A	70	122	332±33	661±66	46
301033/1	262	120	100	F	A	70	122	524±52	1057±106	74
301175	262	120	100	F	B	70	122	332±33	661±66	46
301175/1	262	120	100	F	B	70	122	524±52	1057±106	74
301068	270	120	100	F	A *	70	283	275±28	654±65	20
302389	270	120	100	F	B	70	283	275±28	654±65	20
301034	262	110	105	L	A	70	122	154±15	500±50	35
301034B	262	110	105	L	B	70	122	154±15	500±50	35
301034F	262	110	80	F **	A	70	122	154±15	500±50	35
301034FB	262	110	80	F **	B	70	122	154±15	500±50	35
301034H	262	110	105	L	A	50	87	154±15	398±40	28
302391H	262	110	80	F **	B	50	87	154±15	398±40	28

注意：弹簧力及压力值仅为理论值，真实值可能有10%的变化范围。





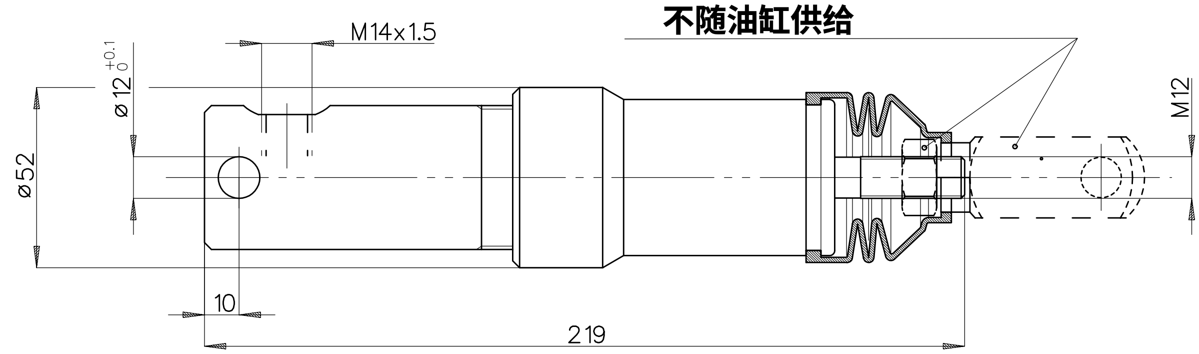


注意：应向司机提供车辆的结构，以便在正常的范围内检查停车制动及紧急制动的效率。这些油缸的弹簧室外露的。必须提供合适的保护措施以保护操作者及确保油缸的良好性能。

弹簧作用液压释放制动油缸

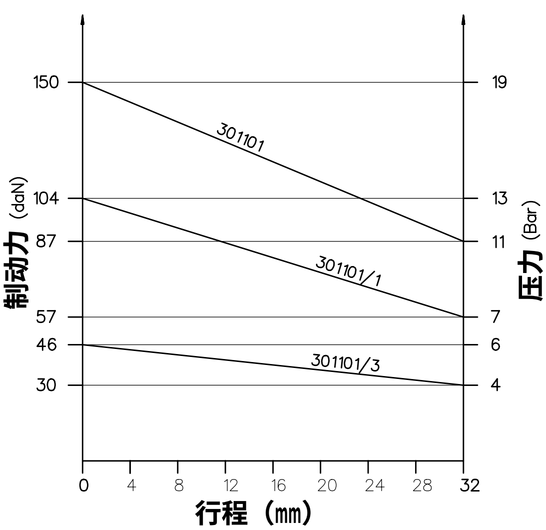
04.02.04

Last revision
05.03



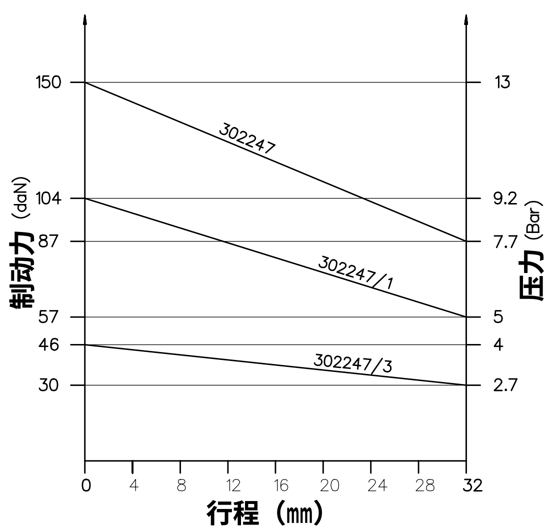
订货号	行程	最大制动力	最小制动力	回程压力	最大压力	回程腔容积
302247	32 mm	150±15 daN	87±8.7 daN	16 bar	70 bar	36.2 cm^3
301101	32 mm	150±15 daN	87±8.7 daN	23 bar	150 bar	25.3 cm^3
302247/1	32 mm	104±10.4 daN	57±5.7 daN	11 bar	70 bar	36.2 cm^3
301101/1	32 mm	104±10.4 daN	57±5.7 daN	16 bar	150 bar	25.3 cm^3
302247/3	32 mm	46±4.6 daN	30±3 daN	5 bar	70 bar	36.2 cm^3
301101/3	32 mm	46±4.6 daN	30±3 daN	7 bar	150 bar	25.3 cm^3

制动力示意图



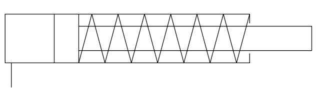
注意：弹簧力及压力值仅为理论值，
真实值可能有10%的变化范围。

制动力示意图

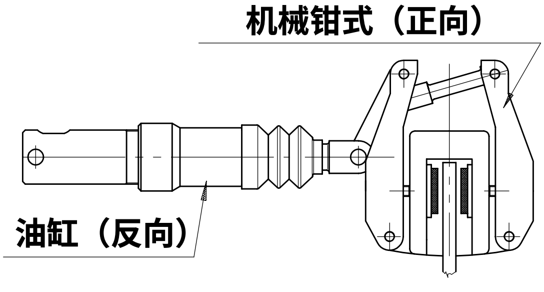


注意：弹簧力及压力值仅为理论值，
真实值可能有10%的变化范围。

ISO示意图



应用示例



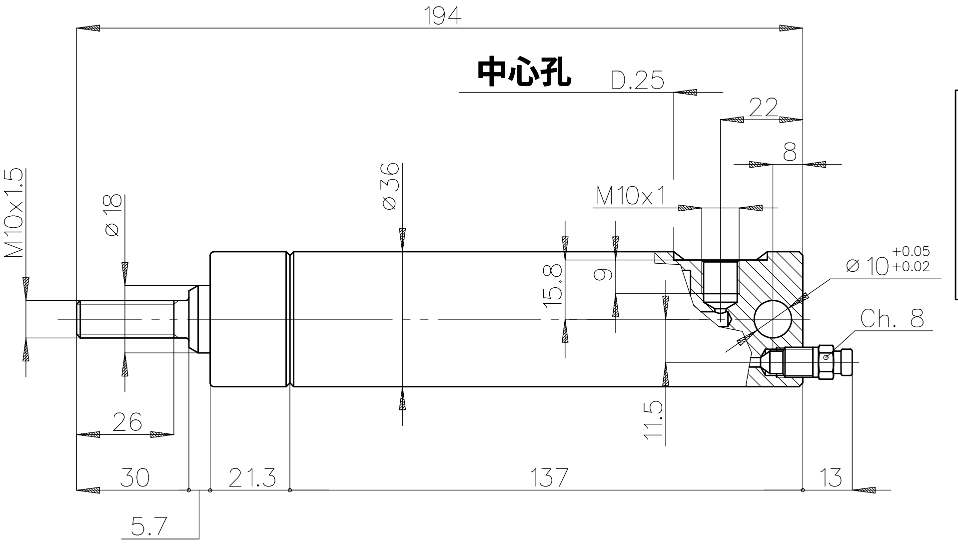
注意：必须安装安全释放机构，可在紧急事件时动作。弹簧制动力应控制在正常范围内。

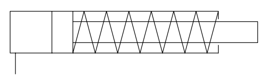
机械制动/加速/离合操纵油缸

04.03.01

Last revision 11.00

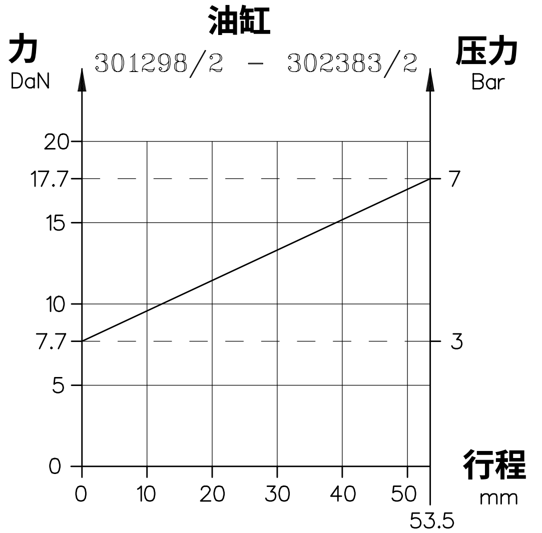
订货号：3O1298 - 3O2383

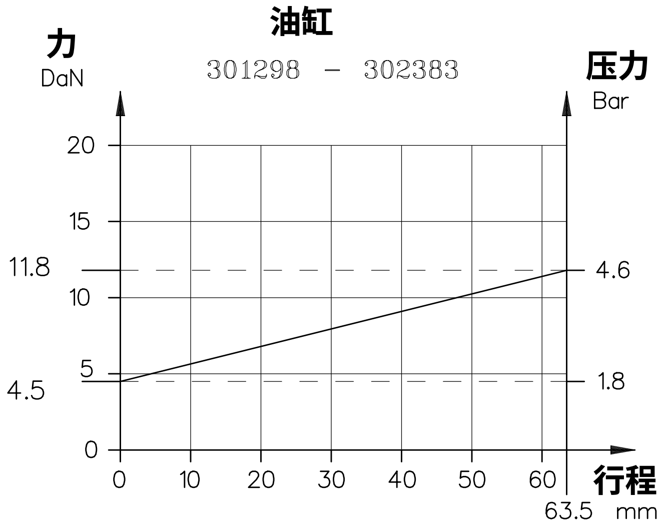


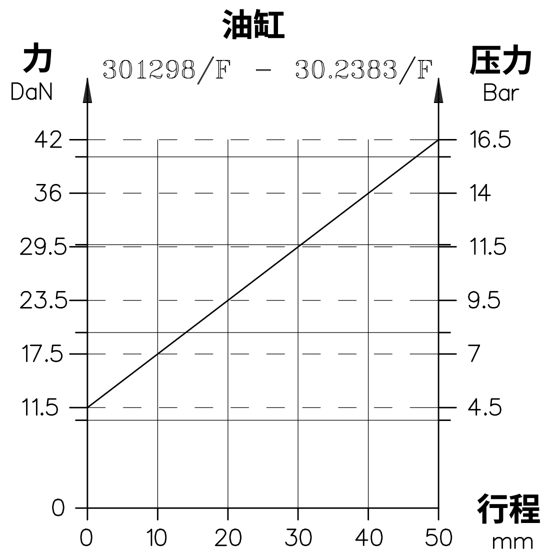


订货号：	301298	302383 *	301298/2	302383/2 *	301298/F	302383/F *
行程 (mm)	63.5	63.5	53.5	53.5	50	50
油缸直径 (mm)	18	18	18	18	18	18
油缸体积 (cm³)	16.2	16.2	13.6	13.6	12.7	12.7
油类型	矿物油	矿物油	矿物油	矿物油	矿物油	矿物油
最大压力 (Bar)	100	70	100	70	100	70
最小弹簧力 orce (daN)	4.5±0.5	4.5±0.5	7.7±0.8	7.7±0.8	11.5±1.2	11.5±1.2
最大弹簧力 (daN)	11.8±1.2	11.8±1.2	17.7±1.8	17.7±1.8	42±4.2	42±4.2
回程压力 c (Bar)	5.6	5.6	8.4	8.4	20	20

* 用于较低的压力

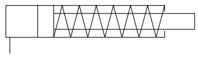




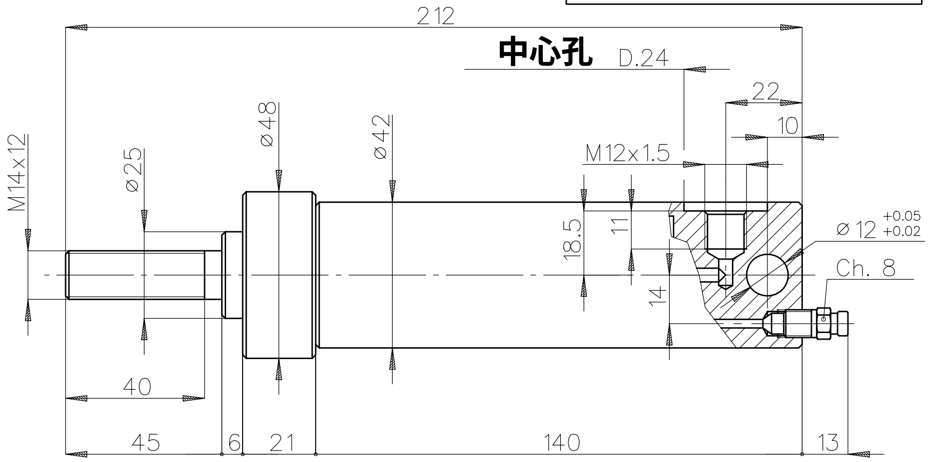


SAFIM	机械制动/加速/离合操纵油缸	04.03.02 Last revision 11.00

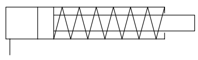
订货号：301276 - 301277

ISO示意图 

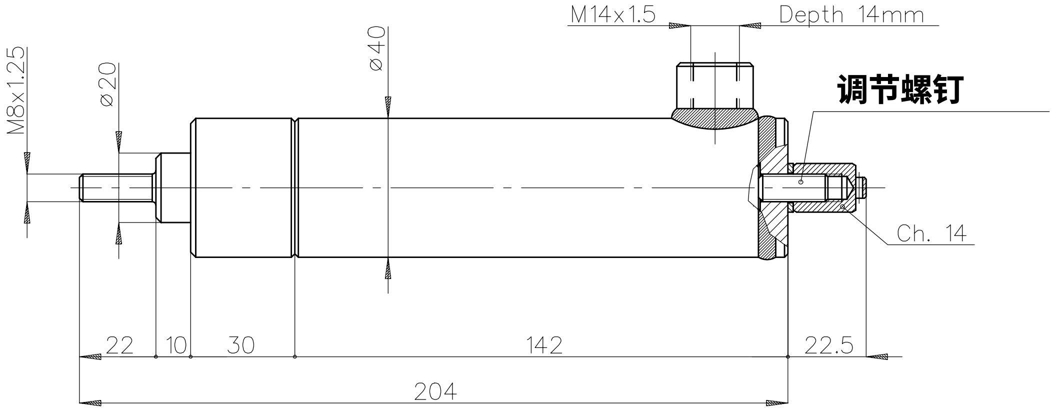
订货号：	301276	301277
油类型	矿物油	制动液
行程 (mm)	40	40
油缸直径(mm)	25	25
油缸体积 (cm^3)	19.6	19.6
最大压力 (Bar)	100	100
最小弹簧力 (daN)	21±2.1	21±2.1
最大弹簧力 (daN)	27±2.7	27±2.7
回程压力 (Bar)	6.7	6.7



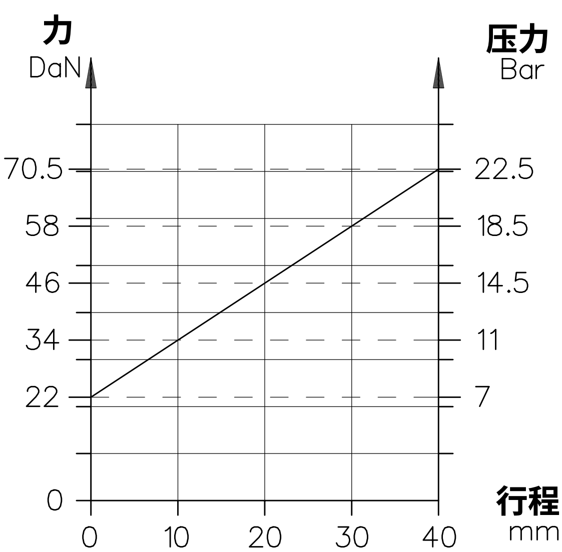
订货号：302074

ISO示意图 

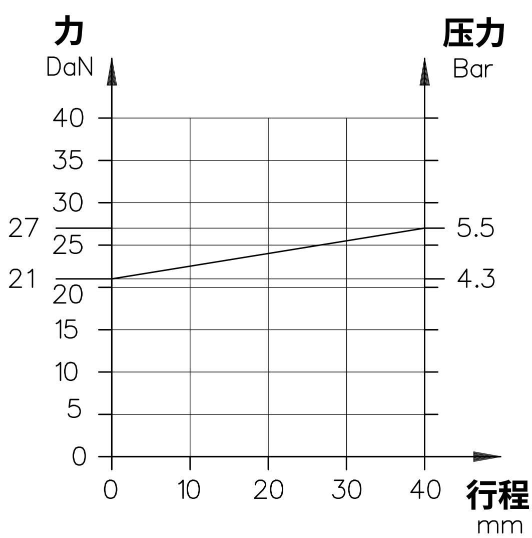
订货号：	302074
油类型	矿物油
行程 (mm)	40
油缸直径(mm)	20
油缸体积 (cm^3)	12.6
最大压力 (Bar)	100
最小弹簧力 (daN)	22±2.2
最大弹簧力 (daN)	70.5±7
回程压力 (Bar)	27.1



油缸 302074



油缸 301276 - 301277



注意：力-压力值仅为理论值

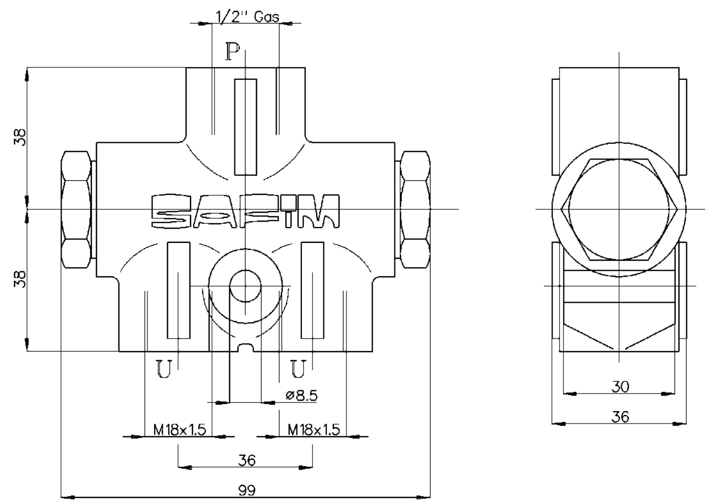
SAFIM	# 分流器	**05.01.01** Last revision 10.01

这种阀既可以将输入流量等分的分流，也可以按不同的比例来进行分流。
分流器根据其使用场合具有不同规格，紧与输入流量的范围有关。

订货示例：201064/12

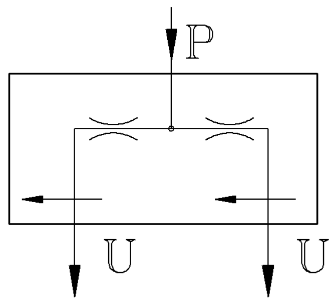
流量分流阀P口的流量从12升/分到30升/分

输入流量（P）升/分	分流器型号
From 5 to 12	201064/5
From 8 to 20	201064/8
From 12 to 30	201064/12
From 16 to 40	201064/16
From 20 to 50	201064/20



P=输入流量
U=到执行元件流量

示意图



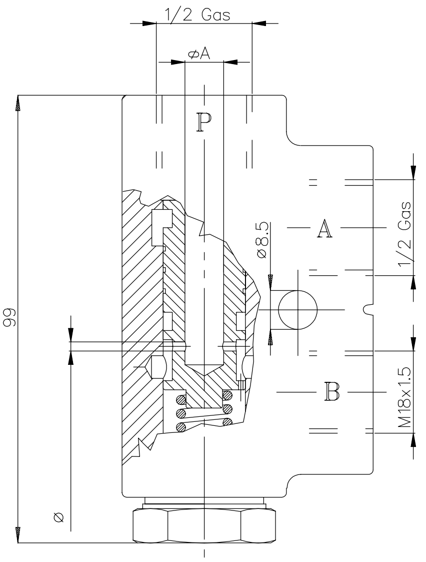
性能参数

最大进口流量40升/分
最大压力210bar
温度-20℃/+90℃

额定流量是指根据对一系列的使用矿物基液压油的阀，在40℃的温度、油的粘度是3.5E的情况下进行测试的结果记录下来的。

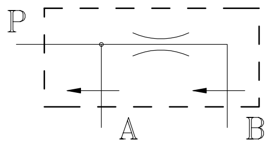
SAFIM Via Livingstone,6 - 41100 Modena (Italy)
Tel. (059) 894411 Fax. (059) 894444 E-mail: info@safim.it

SAFIM	# 优 先 阀	05.01.02 Last revision 10.01



这种阀在一个单泵上具有两个独立的回路，通过一个液压接头连接到保持优先恒定流量的测量单元，并指示流入第二回路的剩余流量。
优先阀的压力设置是固定的，根据压力的不同，名义额定优先流量可以在9%的范围内变化。
额定流量是指根据对一系列的使用矿物基液压油的阀，在40°C的温度、油的粘度是3.5E的情况下进行测试的结果记录下来的。

示意图



P=进油量
A=剩余流量
B=优先流量

性能参数

订货号	最大入口流量	温度范围	最大压力
20.1062	40 L/min	-20 - +80	210 Bar
20.1240	60-70 L/min	-20 - +80	210 Bar

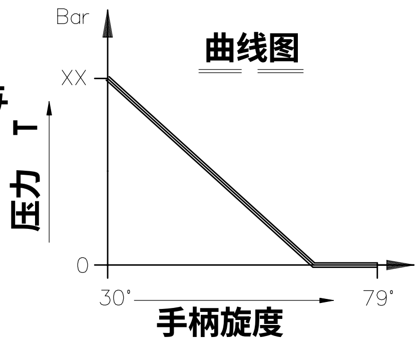
订货示例：201062/8.5
此订货代码是指先导流量为8.5升/分的阀

订货零件号	优先流量 (L/min)	调节孔Φ	孔数	弹簧类型	ΦA
20.1062–20.1240 / 21	21	4.5	2	1.2	10
20.1062–20.1240 / 19.5	19.5	4	2	1.2	10
20.1062–20.1240 / 16	16	4	2	1.2	8.5
20.1062–20.1240 / 15	15	3.5	2	1.2	10
20.1062–20.1240 / 14	14	4	2	1	10
20.1062–20.1240 / 13.3	13.3	3.5	2	1.2	8.5
20.1062–20.1240 / 13	13	3.5	2	1	10
20.1062–20.1240 / 12.5	12.5	3.2	2	1.2	8.5
20.1062–20.1240 / 11	11	3.5	2	1	8.5
20.1062–20.1240 / 10.7	10.7	3.25	2	1	10
20.1062–20.1240 / 9.3	9.3	3	2	1.2	8.5
20.1062–20.1240 / 9	9	3.2	2	1	8.5
20.1062–20.1240 / 8.5	8.5	2.5	2	1.2	8.5
20.1062–20.1240 / 8	8	3	2	1	8.5
20.1062–20.1240 / 6.6	6.6	2.5	2	1	8.5
20.1062–20.1240 / 5.5	5.5	2	2	1.2	8.5
20.1062–20.1240 / 3.5	3.5	2	2	1	8.5
20.1062–20.1240 / 2.75	2.75	2	1	1.2	8.5
20.1062–20.1240 / 1.75	1.75	2	1	1	8.5

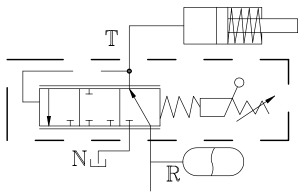
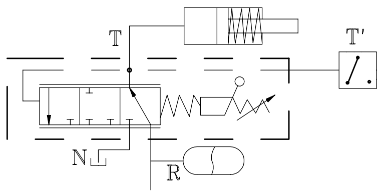
SAFIM	# 针对停车制动和紧急制动的反向比例操作手柄阀	05.02.01 Last revision 10.00

描述

这种特殊的负比例阀是为了控制反向制动的制动力。
根据这个特点，反向制动的使用，通过操作油缸及弹簧使紧急制动与停车制动分开是可能的。
工作：参见表中的液压原理图。
应用：移动机械



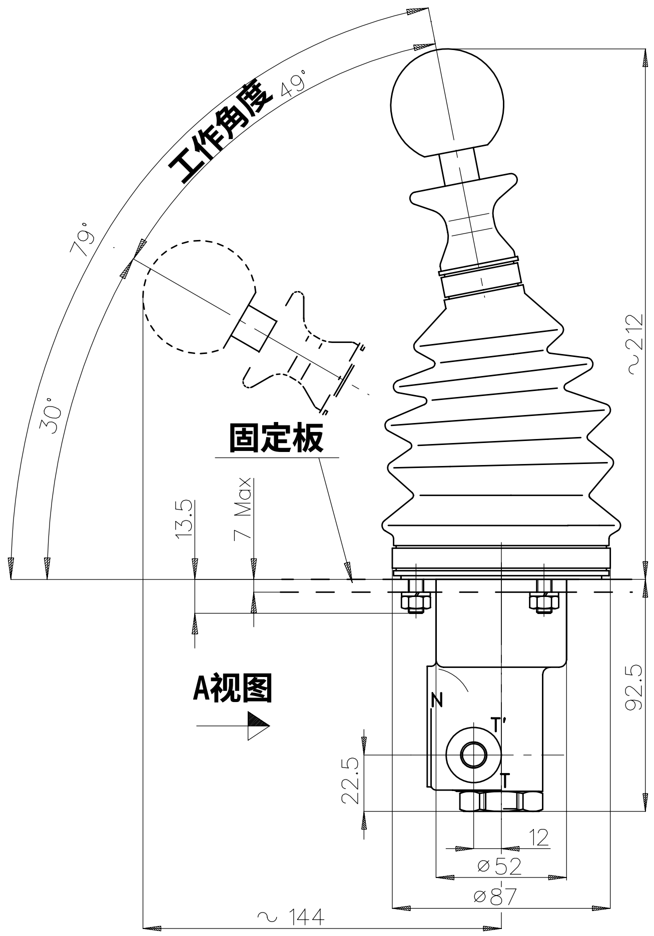
订货零件号

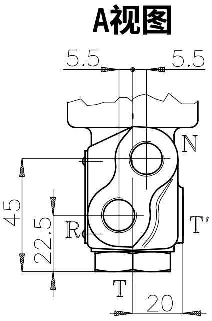
零件号	压力范围	T'（M10X1）	液压原理图
202412/XX	从20bar到80bar （每隔5bar）	否	
202413/XX	从90bar到150bar （每隔5bar）	否	
202412/XXD	从20bar到80bar （每隔5bar）	是	
202413/XXD	从90bar到150bar （每隔5bar）	是	

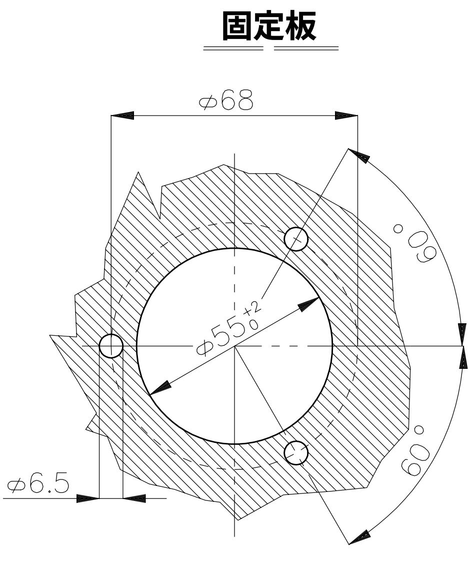
注意：XX指设置压力值
例如：零件号202412/25D指带T接头反向制动阀及压力设定值=25bar

T	连接到反向制动油缸（M14X1.5）
T'	连接到反向制动压力开关（M10X1）
R	连接蓄能器（M14X1.5）
N	连接到油箱（M14X1.5）

R最大压力：200bar



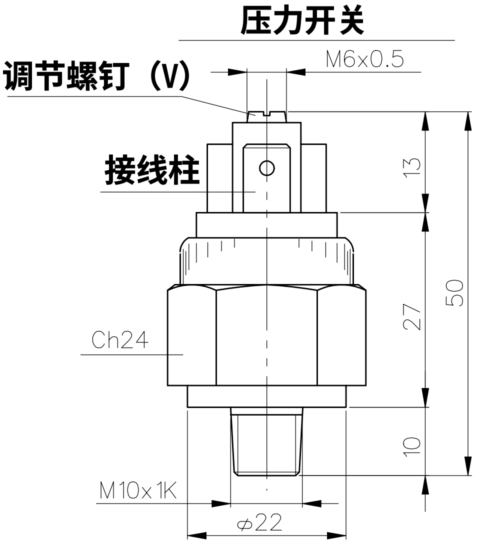




压 力 开 关

05.03.01

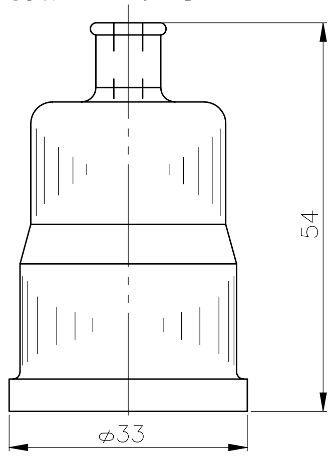
Last revision 08.04



技术数据

最大工作电压	48V
最大电流	0.5A（可耐）
	0.2A（感应）
保护等级	IP 54
绝缘电压	1500V
25°C机械寿命	10^6次

备件：
保护盖：参考GZ15291



常 开 式 压 力 开 关 (NA)

订货零件号 **	工作范围（bar）	工作温度	最大静压力限制（bar）
M017067/*R	1-200bar	-40°C/+93°C	600bar
M017069/*R	1-50bar	-20°C/+120°C	300bar

常 闭 式 压 力 开 关 (NC)

订货零件号 **	工作范围（bar）	工作温度	最大静压力限制（bar）
M017068/*F	1-200bar	-40°C/+93°C	600bar
M017070/*F	1-50bar	-20°C/+120°C	300bar

**压力开关包括保护盖
根据CE 89/336规则，EMCN 147E/96报告

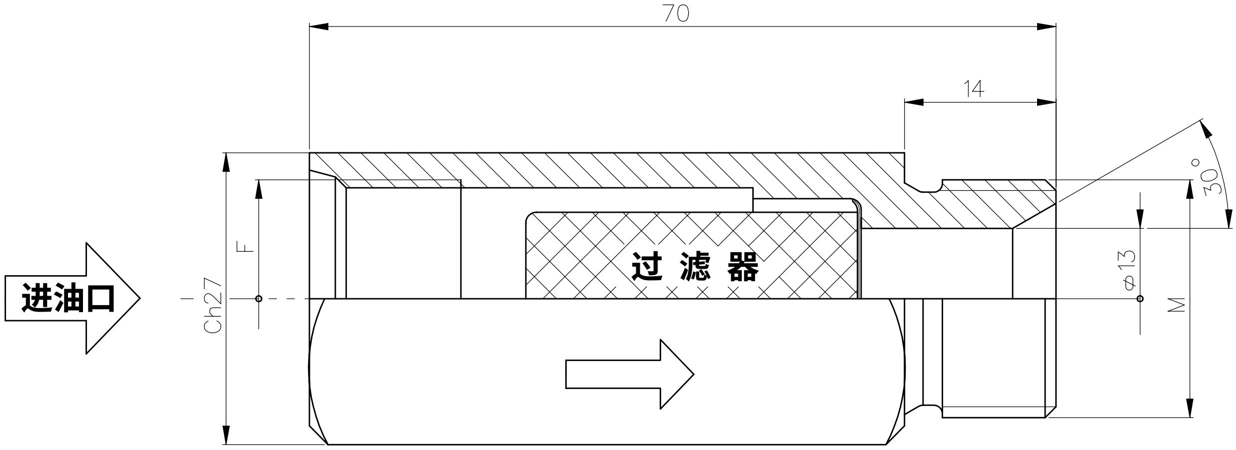
* 如果客户需要预设压力开关压力值，预置压力必须被给出作参考。
设定偏差：0/8%

备注：预置压力是在递减压力的情况下获得的（除了不同的结构）。
为调节检测压力，用一个小的螺丝刀拧V字形的调节螺栓，不要使调节弹簧完全压缩。
推荐用防护盖保护电接头和内部部件，防止潮气，灰尘，水，油漆等的污染。

其他特性联系SAFIM技术中心。

起动及初试用
单向直线过滤器

订货零件号： RO11925 – RO11301



技 术 参 数

最大流体流量	25 litres
最大压力	250 bar
最大△P	1 bar
过滤等级	250 μ

订货零件号	M	F
RO11925	M22x1.5 ISO 6149	M22x1.5 ISO 6149
RO11301	1/2 Gas	1/2 Gas

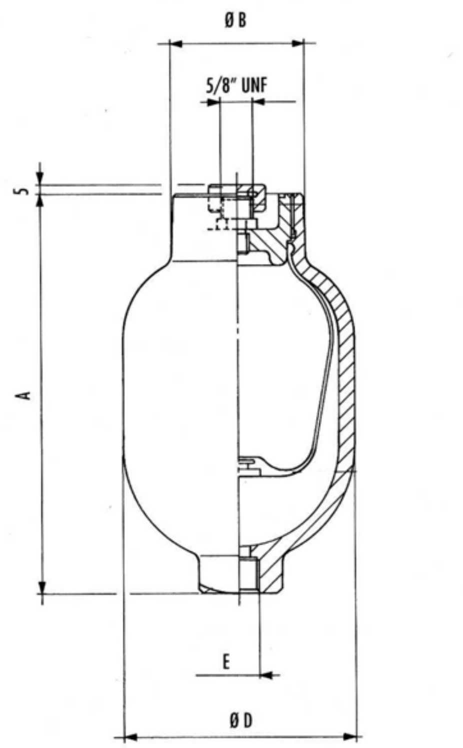
此过滤器是用来为保护所有类型的阀在第一次使用与液压系统时免于杂质的污染。在初始测试后推荐换掉过滤器。

过滤器在清洁后可反复使用。

注意：太脏的过滤器能破坏制动系统，导致系统污染。

胶囊式蓄能器

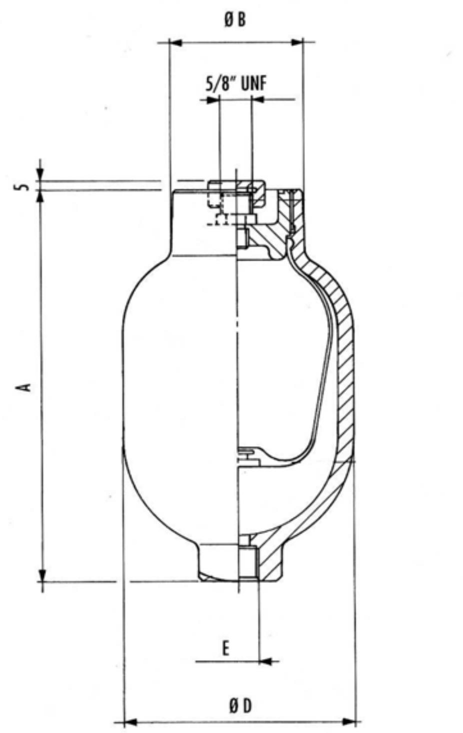
订货零件号： MO15733/XX	DRAWING:
意大利蓄能器，MO15733/XX XX表示压力设定值	
名义容量： 0.75 L	
最大工作压力： 210 Bar	
最大允许压力比： 4:1	
工作温度： From -35°C to +130°C	
隔膜： ECO	
壳体： 铸钢	
油口尺寸： M18x1.5	
充氮口尺寸： 5/8 UNF	
表面漆： 防锈漆	
皮囊能否更换： 能	
重量： 4.5 Kg	A=200 ϕB=65 ϕD=116



XX表示与充氮压力

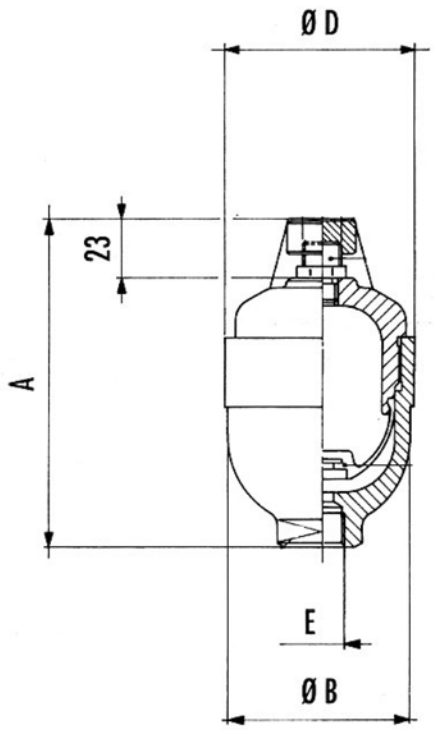
SAFIM S.p.A SVILUPPO APPLICAZIONI FRENI INDUSTRIALI	# 胶囊式蓄能器	**05.05.02** Last revision 17.10.2005

订货零件号： **MO15734/XX**	DRAWING:
意大利蓄能器，MO15734/XX **XX表示压力设定值**	
名义容量： **1.5 L**	
最大工作压力： **210 Bar**	
最大允许压力比： **4:1**	
工作温度： **From -35°C to +130°C**	
隔膜： **ECO**	
壳体： **铸钢**	
油口尺寸： **M18x1.5**	
充氮口尺寸： **5/8 UNF**	
表面漆： **防锈漆**	
皮囊能否更换： **能** **(SG12090)**	
重量 5.6 Kg	**A=290 ϕB=65 ϕD=116**



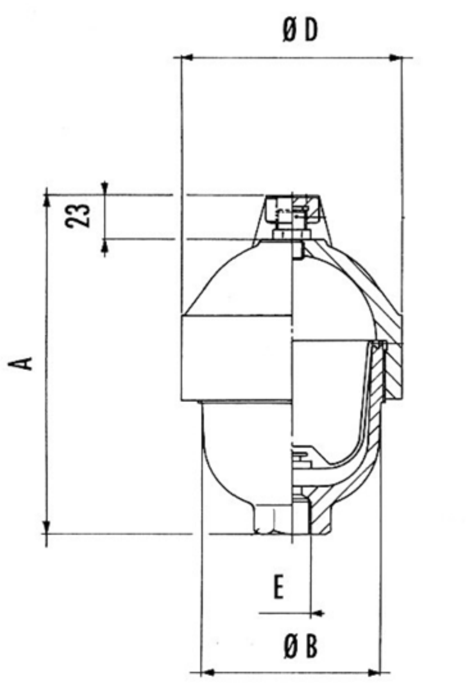
XX表示与充氮压力

SAFIM S.p.A SVILUPPO APPLICAZIONI FRENI INDUSTRIALI	# 胶囊式蓄能器	**05.05.03** Last revision 17.10.2005

	DRAWING:
订货零件号： **MO15565/XX**	
意大利蓄能器，MO15565/XX **XX表示压力设定值**	
名义容量： **0.35 L**	
最大工作压力： **210 Bar**	
最大允许压力比： **6:1**	
工作温度： **From -35°C to +130°C**	
隔膜： **ECO**	
壳体： **铸钢**	
油口尺寸： **M18x1.5**	
充氮口尺寸： **M28x1.5**	
表面漆： **防锈漆**	
皮囊能否更换： **能** **(SG11754)**	
重量：2.6 Kg	**A=160 ϕB=94 ϕD=99**

XX表示与充氮压力

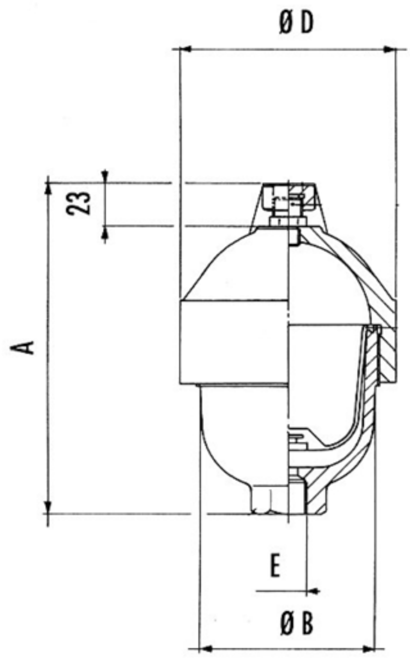
SAFIM S.p.A SVILUPPO APPLICAZIONI FRENI INDUSTRIALI	# 胶囊式蓄能器	05.05.04 Last revision 17.10.2005

	DRAWING:
订货零件号： MO15557/XX	
意大利蓄能器，MO15557/XX XX表示压力设定值	
名义容量： 0.5 L	
最大工作压力： 210 Bar	
最大允许压力比： 6:1	
工作温度： From -35°C to +130°C	
隔膜： ECO	
壳体： 铸钢	
油口尺寸： M18x1.5	
充氮口尺寸： M28x1.5	
表面漆： 防锈漆	
皮囊能否更换： 能 (SG11726)	A=175 ϕB=94 ϕD=116
重量：3.6 Kg	

XX表示与充氮压力

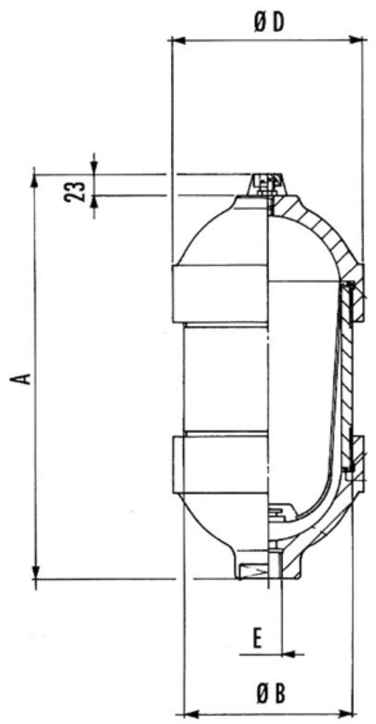
SAFIM Via Livingstone, 6 - 41100 Modena (Italy)
Tel. (0039) 059 894411 Fax. (0039) 059 894444 E-mail: info@safim.it

SAFIM S.p.A SVILUPPO APPLICAZIONI FRENI INDUSTRIALI	# 胶囊式蓄能器	05.05.05 Last revision 17.10.2005

	DRAWING:
订货零件号： MO15558/XX	
意大利蓄能器，MO15558/XX XX表示压力设定值	
名义容量： 0.75 L	
最大工作压力： 210 Bar	
最大允许压力比： 6:1	
工作温度： From -35°C to +130°C	
隔膜： ECO	
壳体： 铸钢	
油口尺寸： M18x1.5	
充氮口尺寸： M28x1.5	
表面漆： 防锈漆	A=190 ϕB=115 ϕD=137
皮囊能否更换： 能 (SG11751)	
重量：5.6 Kg	

XX表示与充氮压力

SAFIM Via Livingstone, 6 - 41100 Modena (Italy)
Tel. (0039) 059 894411 Fax. (0039) 059 894444 E-mail: info@safim.it

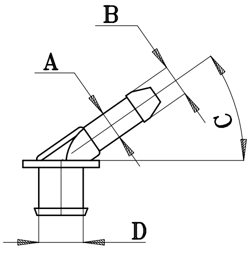
	DRAWING:
订货零件号： MO15559/XX	
意大利蓄能器，MO15558/XX XX表示压力设定值	
名义容量： 1.5 L	
最大工作压力： 210 Bar	
最大允许压力比： 6:1	
工作温度： From -35°C to +130°C	
隔膜： ECO	
壳体： 铸钢	
油口尺寸： M18x1.5	
充氮口尺寸： M28x1.5	
表面漆： 防锈漆	
皮囊能否更换： 能 (SG11755)	
重量：9.4 Kg	A=290 ϕB=120 ϕD=137

XX表示与充氮压力

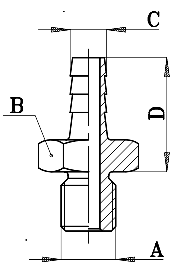
Safim 各种接口列表

05.06.01

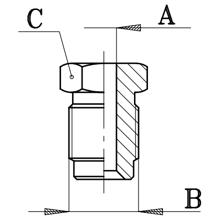
Last revision
10.01



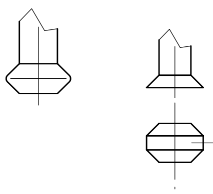
尺 寸				订 货 零件号
A	B	C	D	
6	7	0°	12.5	Ro15374
8	9	35°	12.5	Ro15645
8	8.5	90°	12	11269



尺 寸				订 货 零件号
A	B	C	D	
M12x1.5	19	8	25	Ro15215
M18x1.5	24	8	25	Ro15216

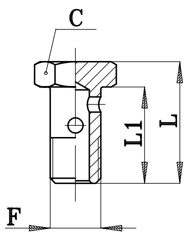


End tube

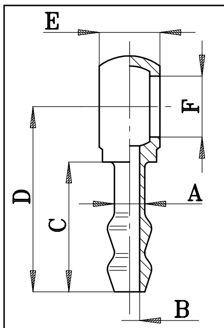


尺 寸			订 货 零件号
A	B	C	
5.1	M10x1	13	Ro15958
5.1	M10x1.25	13	Ro15176
6.1	M12x1	13	Ro15294
6.1	M12x1.25	13	Bl15594
6.1	M12x1.5	12	Ro15175
6.1	1/4''	13	11637

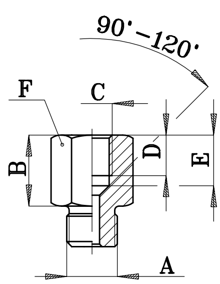
双锥转换器：参考BL15217
当使用管子的末端带喇叭口时，选用此接头



尺 寸				订 货 零件号
F	L1	L	C	
M10x1	21	26	14	Bl15495
M10x1	33	38	14	12465
M10x1.25	21	26	14	Ro15293
M12x1.25	23	29	17	11514
M12x1.5	23	28	17	Bl15737
M14x1.5	30	38	19	Bl15730
M18x1.5	25.5	32	27	RO15777

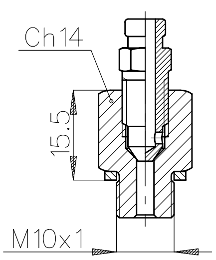


尺 寸						订 货 零件号
A	B	C	D	E	F	
6	4	16	28	10	10	Ro15770
6	4	16	32	12	12	Ro15739
8	5	18	31	12	12	Ro15738
8	5	23	37	12	18	12458

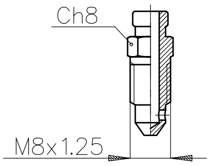


尺 寸						订 货 零件号
A	B	C	D	E	F	
M10x1	14	M8x1.25	8	10	14	11993
M10x1	17	M12x1.5	12	13	19	12832
M10x1.25	18	M12x1.5	9.5	12.5	17	Ro15277
M12x1.5	16	M10x1.25	7.5	10	19	Bl15278
M14x1.5	17	M10x1	12	14	19	Ro16182
M14x1.5	17	M12x1.5	12	15	19	12592
M16x1.5	17	M12x1.5	13	15	22	13291
3/8''	22	1/4''	14	17	22	BLI16040

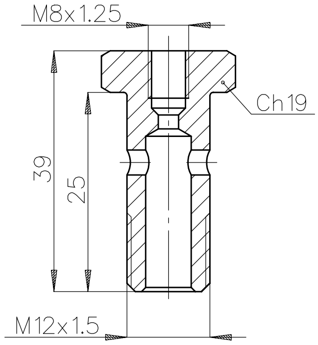
放气螺钉单元 **参考** 021630



放气螺钉单元 **参考** RO15154



钻孔螺栓用于放气螺钉
参考 12591



注意：表中给出的值仅为近似值，没有预先通知的情况下，我们保留修改的权利。